FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1886-1887 N° 61

DE QUELQUES CAS

D'ATROPHIE MUSCULAIRE UNILATÉRALE

ET DE LEUR TRAITEMENT PAR L'ÉLECTRICITÉ

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 6 JUIN 1887

PAR

Émile-René BARINCOU

Né à Cambes (Gironde), le 22 mai 1861

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. PICOT,	professeur,	*président.*
DUPUY,	professeur,	*juges.*
RONDOT,	agrégé,	
BERGONIÉ,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — Rue Montméjan — 17

1887

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549603_0055

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1886-1887 N° 61

DE QUELQUES CAS

D'ATROPHIE MUSCULAIRE UNILATÉRALE

ET DE LEUR TRAITEMENT PAR L'ÉLECTRICITÉ

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 6 JUIN 1887

PAR

Émile-René BARINCOU

Né à Cambes (Gironde), le 22 mai 1861

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. PICOT,	professeur,	*président.*
DUPUY,	professeur,	*juges.*
RONDOT,	agrégé,	
BERGONIÉ,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — Rue Montméjan — 17
1887

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DENUCÉ... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DENUCÉ.....
BITOT.....
MICÉ..... } Professeurs honoraires.

Anatomie	MM. BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY
Pathologie externe	AZAM..
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER
Thérapeutique	De FLEURY.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PITRES. PICOT.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	LANDE. ARNOZAN. RONDOT. ARTIGALAS. MOUSSOUS.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	DUDON. BOURSIER. PIECHAUD. LAGRANGE. POUSSON.
Accouchements	DENUCÉ. LEFOUR.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. MM. PLANTEAU. FERRÉ. | Histoire naturelle. .... M. NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique	MM. BERGONIÉ.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.
Pharmacie	CARLES.

CLINIQUES ANNEXES

Clinique méd. des enfants. MM. NÉGRIÉ. | Maladies vénériennes..... MM. VENOT.
Clinique chir. des enfants. BITOT. | Maladies mentales..... N.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements..... M. LEFOUR, agrégé. | Chimie..... M. CARLES, agrégé.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les » Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs » et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS — A MES AMIS

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE Dr PICOT

Professeur de Clinique médicale, Membre correspondant de l'Académie de Médecine

---

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BERGONIÉ

Directeur du service d'Electrothérapie à l'Hôpital Saint-André

DE QUELQUES CAS

D'ATROPHIE MUSCULAIRE UNILATÉRALE

ET DE LEUR TRAITEMENT PAR L'ÉLECTRICITÉ

L'idée de ce travail nous a été inspirée par notre maître, M. le professeur Picot, qui a bien voulu nous désigner le premier de nos malades et, par la suite, guider nos premières recherches. Qu'il reçoive ici l'expression de notre sincère reconnaissance pour les conseils et les savantes leçons qu'il n'a cessé de nous prodiguer durant toutes nos études médicales.

M. le professeur agrégé Bergonié nous a présenté ceux d'entre ses malades qui pouvaient nous intéresser ; de plus et dès le premier jour il a daigné se mettre à notre disposition pour nos diverses recherches électriques. Enfin, pendant toute la durée de ce travail il a bien voulu nous aider de ses conseils et de son expérience personnelle. Nous l'en remercions bien sincèrement ici.

INTRODUCTION

Notre intention n'est pas ici de faire une étude complète de l'atrophie musculaire progressive et des diverses formes sous lesquelles elle peut se présenter ; nous voulons simplement indiquer quelques faits dans lesquels la maladie nous a paru s'éloigner considérablement de la marche qu'elle présente d'habitude. Nous ne nous inquiéterons donc, dans ce travail, que des cas dans lesquels l'atrophie musculaire nous apparaît localisée depuis un temps plus ou moins long, soit aux muscles d'un seul côté du corps, soit à ceux d'un seul membre ou segment de membre. Dans la plupart des observations que nous publions, la lésion remonte à une date déjà assez ancienne pour que nous soyons en droit de supposer qu'elle ne doit pas aller plus loin ou que du moins ses progrès depuis longtemps déjà, sont tout à fait insensibles. Il nous a donc semblé intéressant d'opposer aux faits très nombreux dans lesquels l'atrophie musculaire progressive, après un début le plus souvent symétrique, envahit avec une rapidité parfois effrayante la plupart des muscles du corps, les quelques observations qui suivent et dans lesquelles nous pouvons voir cette même affection se limiter dès le début, et par suite, tout en évoluant comme à l'ordinaire dans les muscles primitivement atteints, ne montrer aucune tendance à la généralisation. Dans ce but, nous avons réuni tous les faits de cette nature qu'il nous a été possible de trouver soit dans les auteurs, soit chez divers malades, afin de pouvoir les rapprocher les uns des autres, les étudier comparativement et en dernière analyse signaler, s'il y avait lieu, les quelques particularités qu'ils auraient semblé présenter. Tel est le

but que nous nous étions proposé et auquel nous nous sommes efforcés de parvenir dans ce travail.

Nous diviserons notre sujet de la manière suivante :

Après avoir brièvement rappelé l'historique de notre sujet, nous expliquerons en quelques mots et pour ne plus avoir à y revenir dans la suite les quelques particularités que peuvent offrir certains des moyens d'investigation que nous avons employés chez nos malades ainsi que la manière dont nous avons exposé les résultats obtenus.

Nous publierons ensuite les diverses observations que nous avons pu rassembler en faisant suivre chacune d'elles de quelques réflexions. Pour celles qui nous sont personnelles, nous rappellerons le traitement auquel le malade a été soumis et les résultats produits par ce traitement.

Enfin une dernière partie contiendra nos conclusions.

HISTORIQUE

Le premier fait d'atrophie unilatérale qui, à notre connaissance du moins, ait été signalé remonte à l'année 1834 et est dû au Dr Rey, de Bordeaux. Il s'agissait d'un homme de 35 ans, entré à l'hôpital pour une ophthalmie chronique du côté droit. Cet homme présentait, outre son ophthalmie, une atrophie de tout le côté droit du corps (1) : « Le crâne était déprimé, l'arcade sourcilière, l'arcade zygomatique moins saillantes, les cheveux rares et minces, les membres plus courts et moins gros. Les sens et les diverses sensibilités étaient abolis de ce même côté. » De plus cet homme « presque stupide » ne pouvait donner aucun renseignement sur ses antécédents, sur le début et la marche de cette atrophie. On peut voir par ce rapide exposé qu'il ne s'agissait pas là d'une atrophie musculaire pure et simple mais bien d'un ensemble de phénomènes beaucoup plus complexes. Nous nous bornerons donc à rappeler ici le fait, sans insister plus longuement.

A part ce fait, publié longtemps avant que l'atrophie musculaire progressive n'eût été décrite et étudiée et qui, d'après ses symptômes, ne paraît avoir aucun rapport avec cette affection, aucun cas d'atrophie unilatérale n'a été signalé par les auteurs qui les premiers ont étudié la maladie. Le mémoire publié par Aran, en 1850, se borne à décrire, d'une façon très complète d'ailleurs, la marche ordinaire et classique de l'atrophie musculaire progressive, et des 11 observations publiées par cet auteur, il ne s'en trouve aucune dans laquelle l'affection ait paru avoir une tendance à se limiter.

---

(1) Lasègue, sur une forme d'atrophie partielle, *Archives générales de médecine*, 1852.

En 1851, Thouvenot, élève de Cruveilhier, publie les observations qu'il a recueillies dans le service de ce professeur, et dont aucune ne se rapporte à notre sujet, et après les avoir passées en revue, il s'exprime ainsi à la fin de son travail : « Le pronostic de cette affection est donc bien grave, puisqu'elle se termine par la mort dans certains cas, et, dans les autres, laisse après elle des infirmités irrémédiables, la perte de l'usage des mains et des bras ; et encore s'arrête-t-elle là quelquefois ? Aux observations de paralysie atrophique généralisée, nous n'avons à en opposer aucune qui nous la montre *localisée* définitivement, et arrêtée dans sa marche depuis assez longtemps pour permettre d'espérer que la lésion a disparu et que le malade est guéri. »

Cruveilhier, en 1853, paraît établir quelques réserves. Après avoir décrit la maladie, en avoir donné divers exemples et constaté qu'on ne la rencontrait qu'à titre exceptionnel chez les vieillards, il ajoute : « Ce qui me paraît établir que la paralysie progressive du mouvement est une maladie de la jeunesse et de l'âge adulte et nullement de la vieillesse, et qu'à moins de localisation de la paralysie sur un *membre ou un segment de membre,* les malheureux qui en sont atteints succombent, dans l'espace d'un nombre plus ou moins considérable d'années, par suite de la généralisation de la maladie. » Ne semble-t-il pas, d'après ces paroles, que Cruveilhier, s'il n'a pas vu d'exemple de la localisation dont il parle, admettait tout au moins sa possibilité et paraissait même croire que, dans les cas où cette localisation existait, la marche de l'affection était plus lente et le pronostic moins grave ? Cependant, pas plus dans les ouvrages de cet auteur que dans ceux que nous avons énumérés jusqu'à présent, on ne trouve d'observation d'atrophie unilatérale.

Lasègue, en 1852, au début d'un mémoire intitulé : *Sur une forme d'atrophie partielle* et surtout destiné à décrire l'hémiatrophie faciale, nous fournit un renseignement qui, quoique bien

vague, peut avoir un certain intérêt. Après avoir cité l'observation du malade du docteur Rey que nous avons déjà signalée, il ajoute un peu plus loin : « Parry fournit un renseignement déjà bien plus précieux en citant le fait d'une femme chez laquelle il avait observé une atrophie également unilatérale sans paralysie concomitante et sans lésion d'aucun genre qui pût en donner l'explication. » (*Parry, Collection of unpublished Writings*). Malheureusement, et à notre grand regret, nous n'avons pu nous procurer aucun renseignement complémentaire sur cette observation, que cependant l'atrophie musculaire, existant en dehors de paralysie ou de tout autre symptôme pouvant l'expliquer, rendait particulièrement intéressante pour nous.

Duchenne de Boulogne, dans son *Traité d'électrisation localisée* (1853) publie le premier un fait réellement précis et indiscutable d'atrophie musculaire limitée au bras droit et se terminant par la guérison après un traitement longtemps prolongé par les courants faradiques. Mais il faut remarquer que, dans cette observation, la maladie avait été traitée dès le début, et que, par suite, nous ne pouvons savoir si sa limitation ultérieure n'est pas uniquement due au traitement.

En 1859, Legendre publie dans la *Gazette Médicale de Paris,* sous le titre : *Atrophie musculaire du bras droit,* l'observation d'une femme dont il venait de faire l'autopsie. Mais cette observation, bornée à l'autopsie elle-même, ne fournit aucun renseignement sur les antécédents de la malade. De plus, certains symptômes, tels par exemple qu'une contracture très marquée de tous les muscles qui n'étaient pas détruits et une notable diminution dans le volume des os du membre ainsi que dans leur longueur, éloignent l'idée d'une atrophie musculaire pure. Nous passerons donc rapidement sur ce fait.

Après cette époque, nous arrivons jusqu'à l'année 1866 pour trouver des faits nouveaux ayant quelque analogie avec les nôtres.

Encore l'auteur ne les cite-t-il qu'incidemment et sans paraître y attacher la moindre importance. Voici, en effet, comment s'exprime à cet égard Jules Simon au cours de son article *Atrophie musculaire progressive,* publié en cette même année dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques ;* il vient d'être question précédemment de deux malades atteints de l'affection qui nous occupe. « Chez ces deux malades, l'atrophie avait commencé par l'épaule gauche pour s'étendre de là à la main et au bras correspondant où elle parut rester localisée pendant une période de temps fort considérable. » Sans doute la mention est fort courte et ne nous apprend pas grand chose sur le début et la marche de la maladie non plus que sur le temps qu'elle a mis à s'étendre du membre primitivement atteint aux autres muscles du corps. Mais elle établit du moins, et cela avec toute la netteté désirable, divers points intéressants à noter : 1° l'affection a débuté par les muscles de l'épaule; 2° elle a été au début unilatérale et ne s'est généralisée qu'au bout d'un temps que l'auteur ne précise pas, il est vrai, mais qu'il déclare fort considérable. Ces deux faits nous paraissent donc mériter de prendre place au début de cette étude.

Enfin, nous arrivons à l'année 1869, et nous trouvons à cette époque, diverses observations d'atrophie musculaire progressive complètes et rédigées, avec le plus grand soin, dans la thèse inaugurale du Dr Perruchot. (Perruchot : *Quelques faits pour servir à l'histoire de l'atrophie musculaire progressive;* Paris, 1869). Mais, malgré la netteté des divers cas qu'il publie, l'auteur ne paraît pas avoir été frappé des particularités qu'ils présentent ; non seulement on ne trouve nulle part dans son travail la moindre allusion à ce phénomène bizarre de l'unilatéralité de la lésion, mais de plus, dans l'une de ses observations, il paraît hésiter à se prononcer pour une atrophie musculaire progressive à cause de cette unilatéralité même. Nous publierons plus loin

dans tous leurs détails celles de ces observations qui nous intéressent.

Vient ensuite en 1876 une observation de A. Ferber (*atrophie musculaire progressive avec spasmes musculaires*) que nous reproduisons plus loin. Puis, en 1878, une nouvelle observation due cette fois à un auteur anglais, F. Taylor (*atrophie unilatérale avec spasmes musculaires*), sur laquelle nous n'avons pu nous procurer aucun renseignement et sur la valeur de laquelle nous ne saurions par suite nous prononcer. Enfin nous trouvons à la fin de l'article : *atrophie musculaire progressive* des *Leçons sur les maladies du système nerveux,* publié en 1887 par M. le professeur Vulpian, les quelques lignes qui suivent : « Des observations récentes recueillies sur deux frères et une sœur et rapportées par M. Cénas me paraissent avoir, sous ce rapport, une assez grande valeur. Les muscles de l'épaule et du bras du côté droit ont commencé à s'atrophier chez un des frères, à l'âge de 31 ans; six ans plus tard, l'épaule et le bras du côté gauche ont été pris ainsi que la face; les cuisses ont été atteintes plus tard. » (Cénas, *Loire médicale,* 1885, pages 169 et 200).

Nous ferons remarquer que, dans cette observation, la lésion est restée unilatérale et stationnaire pendant six ans, et que ce n'est qu'au bout de ce temps, relativement considérable, qu'elle a pris de l'extension. Le fait qu'elle relate est donc bon à signaler ici.

II

DESCRIPTION DE QUELQUES PROCÉDÉS SPÉCIAUX

Avant d'aller plus loin, donnons en quelques mots des explications indispensables sur la manière dont nous avons pris nos diverses mensurations et dont nous avons exposé les résultats obtenus.

Parlons d'abord des mensurations prises dans le but d'évaluer les dimensions comparatives des membres sains et des membres atrophiés. Le procédé qui nous a semblé à la fois le plus simple et le plus précis est celui qui consiste à mesurer, à différentes hauteurs et, autant que faire se peut, en des points sensiblement identiques pour les deux membres, le volume de chacun d'eux. Voici comment nous avons procédé : Tout d'abord, nous avons choisi pour chaque membre un point fixe toujours facile à retrouver. Ce point fixe est, pour le membre supérieur, le sommet de l'apophyse coracoïde, et, pour le membre inférieur, le sommet de l'épine iliaque antérieure et supérieure, saillies osseuses bien marquées et faciles à sentir sous la peau. Ensuite, appliquant l'extrémité d'un ruban gradué en centimètres au niveau du point fixe choisi, nous avons tracé de 5 en 5 centimètres dans toute l'étendue du membre de petits traits au nitrate d'argent. (Nous avons donné la préférence au nitrate d'argent parce que ses traits sont moins faciles à effacer que ceux des crayons dermographiques dont on fait habituellement usage.) Cela fait, nous avons répété la même opération sur le membre opposé, obtenant ainsi une double série de graduations également distantes entre elles et placées en des points sensiblement identiques sur chacun des deux

membres. Il ne nous restait plus dès lors qu'à mesurer la circonférence du membre au niveau de chacune de ces marques, et c'est ce que nous avons fait. Nous avons ainsi obtenu des tableaux comparatifs dans lesquels étaient notées les circonférences des deux membres dans les différents points de leur longueur. Admettons qu'au bout d'un certain temps, nous ayons voulu nous assurer que le volume des membres n'avait pas changé, les premières marques au nitrate d'argent persistant ou ayant été renouvelées avant leur complet effacement, nous pouvions recommencer nos mensurations précisément au même point que précédemment ; les résultats obtenus étaient évidemment comparables et les causes d'erreur écartées dans la limite du possible.

Mais ces tableaux avaient un grave inconvénient ; leur lecture était des plus fastidieuses, surtout lorsque plusieurs mensurations avaient été prises successivement. Pour se rendre compte des mensurations figurées dans le deuxième tableau, il fallait, en effet, se reporter au premier ; pour le troisième, il fallait revoir le premier et le second et ainsi de suite. Pour obvier à ce grave inconvénient, nous avons eu l'idée de figurer les proportions du membre par un tracé qui pût permettre de se rendre compte, tant des différences que présentaient entre eux les deux membres, que des états successifs par lesquels le membre malade serait passé. Partant de cette donnée, voici comment nous avons procédé.

Nous avons pris des feuilles de papier graduées comme elles le sont habituellement pour toutes les courbes, dans lesquelles chaque graduation représente un centimètre dans tous les sens. De plus, de cinq en cinq divisions se trouve une ligne plus accentuée destinée à servir de point de repère à l'œil. En tête de chacune de ces dernières lignes se trouvent des chiffres ; ceux qui sont au sommet des lignes verticales représentent la distance en centimètres qui sépare le point mesuré du point fixe pris pour unité. Si, par exemple, nous voulons représenter un point situé à

15 centimètres au-dessous du point fixe, nous ferons une légère marque en un point quelconque de la quinzième ligne du tracé. De leur côté, les chiffres qui sont placés à la gauche de chacune des lignes horizontales représentent le nombre de centimètres compris dans la circonférence du membre en ce point. Si donc nous voulons exprimer que, le bras par exemple, mesure 25 centimètres de circonférence à 15 centimètres au-dessous de l'apophyse coracoïde, nous tracerons un signe au point d'intersection de la 15^{e} ligne verticale avec la ligne horizontale qui portera le chiffre 25. En opérant de même pour toutes les mensurations consignées dans nos tableaux, et en réunissant les points ainsi déterminés par des lignes droites, nous obtiendrons deux tracés qui forcément ne coïncideront pas puisque, dans toutes nos observations, l'un des membres reste relativement indemne. Ces tracés permettront non seulement d'apprécier du premier coup d'œil les différences qui existent entre le côté sain et le côté malade, mais même de saisir jusqu'à un certain point les déformations que la maladie aura produites chez ce dernier. Tandis en effet que les saillies musculaires du membre sain se traduiront sur le tracé par une courbe plus ou moins arrondie, et dont le point le plus élevé correspondra précisément aux ventres musculaires, le membre malade sera représenté par des points formant une courbe peu accentuée, une ligne droite, et peut-être même, si l'atrophie est portée à l'extrême, une ligne à concavité supérieure qui rendra bien compte de l'extrême émaciation du muscle en ce point. Si par la suite l'état local s'améliore sous l'action du traitement ou pour tout autre motif, on verra le tracé inférieur pris à diverses époques, s'élever peu à peu et tendre de plus en plus à se rapprocher de celui du membre sain. Si, au contraire, la maladie progresse tout en restant limitée, l'inverse se produira. Dans un cas comme dans l'autre on aura une série de tracés représentant fidèlement chaque phase de l'affection et permettant de s'en rendre compte d'un seul coup d'œil.

Cette méthode nous permettait bien de nous représenter d'une façon exacte le volume comparatif des deux membres ; mais elle n'avait plus aucune valeur lorsqu'on cherchait à l'appliquer aux parties le plus souvent et le plus rudement atteintes par l'atrophie, c'est-à-dire aux mains du malade. Là, en effet, toutes les mensurations employées ne nous donnaient que des résultats très peu satisfaisants et qui, étant données les nombreuses causes d'erreur qu'il était impossible d'éviter, nous étaient complètement inutiles. C'est alors que M. le professeur agrégé Bergonié voulut bien venir à notre aide et nous suggérer un procédé aussi simple qu'ingénieux, très facile à employer et qui, s'il n'est pas complètement à l'abri des causes d'erreur que nous signalerons plus loin, fournit du moins des renseignements d'une exactitude absolue sur le volume total de la main. Voici en quoi il consiste :

On trace sur les deux avant-bras du malade et à une distance qui doit être rigoureusement égale pour les deux côtés d'une saillie osseuse prise pour repère, (extrémité inférieure de l'apophyse styloïde du radius, dans nos observations) un trait semi-circulaire à l'encre. Juste au niveau de ce trait, on entoure le membre d'une ficelle et on s'assure avec soin que cette dernière, dans toute sa circonférence, est rigoureusement perpendiculaire à l'axe du membre. Cette opération étant faite sur les deux avant-bras, on prend un vase en verre, à bords aussi réguliers que possible, assez profond pour permettre à la main du malade d'y plonger jusqu'au niveau de la ligature; ce vase ne doit pas être trop large afin de ne pas multiplier les causes d'erreur. On place alors ce vase dans un récipient quelconque, destiné à recevoir l'eau qui s'écoulera plus tard et dont le fonds doit être aussi plan que possible. Cela fait, on remplit absolument le premier vase d'eau légèrement tiède, et on dit au malade d'y plonger l'une de ses mains en la tenant aussi perpendiculaire que possible, et l'on a soin de l'arrêter dès que le niveau du liquide vient affleurer la ficelle qui

sert de repère. On enjoint alors au malade de retirer sa main avec précaution. Le récipient contient alors une quantité d'eau correspondant au volume de la main et du segment d'avant-bras du malade qui a été plongé dans le vase. On recueille cette eau et on évalue son volume avec un verre exactement gradué en centimètres cubes ou par tout autre procédé, et on le note avec soin.

Cela fait et pour s'assurer que l'on n'a pas laissé perdre une quantité de liquide assez grande pour causer une erreur, on verse dans le vase l'eau dont on vient d'évaluer le volume. S'il est aussi exactement plein que précédemment, l'opération peut être considérée comme bonne; dans le cas contraire il faudrait recommencer avec plus de soin.

On n'a plus alors qu'à faire répéter le même manège avec l'autre main, on note également le résultat obtenu, et la différence que l'on trouve entre les deux résultats représente la différence en centimètres cubes qui existe entre les deux mains.

Il ne reste plus qu'à recommencer cette petite manœuvre un certain nombre de fois, et, si les résultats obtenus restent toujours, à très peu de choses près, les mêmes, on peut s'y fier absolument.

Nous avons parlé tout précédemment de quelques inconvénients qu'offre cette méthode; voici en quoi ils consistent :

Le volume d'eau déplacé représente mathématiquement le volume de la main qui est venue le remplacer; mais il ne représente évidemment que le volume total de cette main. Ainsi admettons que les muscles, étant dans un état d'atrophie manifeste, soient remplacés par un tissu cellulaire sous cutané beaucoup plus abondant que dans le membre sain; dans ce cas le chiffre trouvé sera évidemment supérieur à ce qu'il devrait être en réalité. Mais les autres procédés de mensuration ne tiennent pas plus compte de ce fait et sont bien moins rigoureux. En dehors de ce cas et mettant de côté la maladresse ou la négligence de l'opérateur,

nous ne voyons pas trop en quoi ce procédé pourrait donner prise à l'erreur.

Sous le rapport de la rigueur de l'évaluation, il ne laisse rien à désirer, et les recherches auxquelles nous nous sommes livrés dans le but de le contrôler nous ont donné les résultats les plus satisfaisants. Nous avons pris un corps régulièrement cylindrique, dont nous avions au préalable calculé géométriquement le volume. Notre calcul nous ayant donné pour résultat 570 centimètres cubes, nous avons trouvé, par la méthode ci-dessous décrite, 572, c'est-à-dire un écart absolument insignifiant; répétant une seconde fois l'expérience avec un cylindre environ double du précédent, nous avons trouvé :

Par le calcul, 1069 c. c. ;
Par notre méthode, 1069,

c'est-à-dire un résultat identique.

Disons enfin qu'appliqué aux malades, ce procédé nous a toujours donné des indications précises et dont les résultats coïncidaient toujours sensiblement pour un même malade, quel que fût le nombre des expériences.

Nous avons réuni les chiffres que nous avions ainsi obtenus chez nos divers malades dans un graphique que l'on trouvera à la fin de nos observations personnelles.

En ce qui concerne les recherches électriques dont nous donnons plus loin le relevé, elles ont été faites dans le service de M. le professeur agrégé Bergonié et avec son aide. Les appareils employés pour cela sont ceux dont M. Bergonié vient de donner la description dans ses « Etudes d'électrothérapie théorique et clinique. »

III

Nous allons maintenant publier nos observations plaçant en première ligne celles qui nous ont été communiquées ou que nos recherches bibliographiques nous ont fait découvrir, et renvoyant à la fin celles qui nous sont personnelles. Comme nous l'avons déjà dit plus haut, nous nous réservons d'ajouter à chacune d'elles les quelques réflexions que sa lecture aura pu nous inspirer.

OBSERVATION I

Un cas d'atrophie musculaire progressive avec exagération de la contractilité électrique (A. Ferber)

Homme de 35 ans, entré à l'hôpital le 1er février 1876 pour une atrophie musculaire datant d'une année à peu près. A cette époque, il sentit un affaiblissement progressif de la main gauche, puis de l'avant-bras et enfin du bras et de l'épaule ; en même temps les muscles correspondants diminuaient de volume. Jamais il ne ressentit de contractions fibrillaires, de crampes ni de douleurs dans ce membre ; il n'accuse que des sensations passagères de fourmillement dans la main et dans la moitié antérieure de l'avant-bras, et de froid dans la main.

A l'examen du malade, on constate, du côté gauche, l'atrophie du deltoïde, du pectoral, du sous-épineux, du rhomboïde ; le bras gauche est beaucoup plus grêle que le droit (différence 2 c. 25) ; tous les muscles de l'avant-bras gauche sont atrophiés, les fléchisseurs comme les extenseurs ; les espaces inter-osseux de la main gauche sont vides, enfoncés ; les muscles des éminences thénar et hypothénar sont plus faibles à gauche qu'à droite.

Voici les résultats de l'examen électrique :

1° Courant d'induction, (2 élém. Stöhrer) le chiffre 20 correspond au courant le plus faible.

A. excitation directe :

	à droite	à gauche
Deltoïde donne la contraction minima à...	18°5	18°5
Cucullaire.....	18	17 5
Rhomboïde.....	14 5	14
Pectoral.....	19	19
Biceps.....	17 5	18 5
Triceps.....	17	16
Cubital postérieur	17 5	20
Radiaux.....	15 5	15
Extenseurs communs des doigts.....	16 5	18

(Non-seulement ces trois derniers muscles se contractaient sous l'influence de courants plus faibles à gauche qu'à droite, mais le même courant faisait contracter beaucoup plus vite et plus énergiquement les muscles de gauche que ceux de droite.)

	à droite	à gauche
Interosseux contraction minima à....	15	15
Muscles éminence thénar	16	15 5
Muscles éminence hypothénar....	15	14
Fléchisseurs de l'avant-bras.....	18 5	18 5

B. L'excitation du plexus brachial, du nerf radial et cubital donne les mêmes résultats des deux côtés.

2° Courant galvanique. Le courant galvanique a les mêmes effets sur les muscles droits que sur les gauches, sauf sur le cubital postérieur et sur les radiaux du côté gauche; les derniers muscles réagissent sous le courant direct beaucoup plus énergiquement à gauche qu'à droite. La contraction minima se produit à gauche avec 14, à droite avec 24 éléments.

Avec la galvanisation indirecte on ne constate aucune différence des deux côtés.

On pourrait tout d'abord reprocher à cette observation son titre un peu trop absolu. L'auteur, en effet, l'intitule: « Un cas d'atrophie musculaire progressive avec exagération de la contractilité électrique », comme si tous les muscles malades présentaient la même réaction. Or il est loin d'en être ainsi : si nous nous repor-

tons aux résultats qu'il dit avoir obtenus, nous constaterons que, pour le côté malade, l'excitabilité électrique est plus accentuée dans les muscles : biceps, cubital postérieur, radiaux, extenseurs communs des doigts, soit en tout quatre muscles ; elle est, au contraire, diminuée dans les muscles : cucullaire, rhomboïde, triceps, ainsi que dans les muscles des éminences thénar et hypothénar. Enfin elle existe au même degré à droite et à gauche pour le deltoïde, le pectoral, les interosseux et les fléchisseurs de l'avant-bras. En présence de tels faits, il nous semble que le titre de cette observation n'est pas des plus mérités, et que l'auteur aurait pu, tout au moins, lui ajouter quelques restrictions.

De plus, les recherches pratiquées sur les muscles par les courants faradiques, surtout lorsque, comme nous avons pu le constater plusieurs fois dans le cas actuel, la différence d'excitabilité se chiffre par 5 millimètres d'écartement des bobines, n'offrent pas une très grande importance. Ce qu'il y avait de plus essentiel, c'était de faire ces mêmes recherches par les courants galvaniques et avec des mesures absolues d'intensité. Or c'est ce qui n'a pas été fait : non seulement les recherches galvaniques qui terminent cette observation sont absolument insuffisantes, mais l'intensité des courants employés n'est même pas indiquée.

Enfin on ne trouve pas la moindre indication sur les modifications *qualitatives* des réactions musculaires, et ainsi il nous est impossible de savoir s'il y avait ou non réaction de dégénérescence.

OBSERVATION II

Extraite de la thèse du docteur Perruchot.

Le nommé C., âgé de 43 ans, cordonnier, est entré le 14 février 1869, à l'hôpital de la Charité, dans le service de M. le professeur Bouillaud, remplacé par M. le docteur Constantin Paul, agrégé de la faculté.

Cet homme paraît doué d'une bonne constitution, mais il a l'air un peu

usé par la fatigue ou les privations. Cependant, à son dire, le métier qu'il exerce n'est nullement pénible, et il gagne assez pour se nourrir d'une manière convenable. On ne trouve dans sa famille aucun antécédent héréditaire relatif à la maladie dont il est actuellement affecté. Son père et sa mère se portent bien habituellement; un de ses frères est mort d'une maladie aiguë; il a encore trois sœurs vivantes et mères de famille, toutes les trois, et un autre frère bien portant. Il ne se rappelle pas avoir fait de maladie grave dans sa jeunesse. Entré au service militaire en 1853, il resta 10 ans sous les drapeaux. Pendant tout ce temps, il n'entra que deux fois à l'hôpital. La première fois ce fut pour une maladie qu'il qualifia d'étourdissement et qui fut peu grave, car elle ne le retint que quinze jours dans les salles de l'hôpital. Le second séjour à l'hôpital fut nécessité par une blessure grave, qu'il se fit à la main droite en cherchant à enlever un fusil d'un faisceau, et qui paraît avoir consisté, d'après ce qu'il raconte, en une luxation de la deuxième phalange de l'index sur la première. Elle fut sans doute compliquée d'une lésion des parties molles, car la durée du traitement dépassa 6 mois et l'index droit offre actuellement, à son bord externe, une cicatrice qui maintient la deuxième phalange dans la demi-flexion et limite considérablement le mouvement d'extension de la deuxième phalange sur la première. Il ne fit jamais de campagne et n'eut pas à supporter de privations ni de fatigues excessives, si ce n'est pendant quelques jours seulement, lorsque son régiment reçut l'ordre de se mettre en route pour Rome. Libéré en 1863, il fut garçon marchand de vins pendant 8 mois, puis il exerça la profession de cordonnier qui consistait pour lui à découper des semelles à l'aide d'un balancier. Jamais il ne ressentit de fatigue de ce genre d'occupation, auquel il ne se livrait d'ailleurs que deux heures par jour, employant le reste de la journée à parcourir les marchés pour vendre des chaussures.

Il se maria et eut un enfant qui mourut du croup à deux mois et demi. Il ne faisait d'excès alcoolique que très rarement et il nie tout excès vénérien. Il n'offre d'ailleurs aucune trace de syphilis ancienne ou récente.

La maladie pour laquelle il entre à l'hôpital remonte, suivant lui, à la fin d'août 1868. Le 18 août, vers dix heures du matin, il était occupé à ranger des chaussures dans son logement, lorsque, tout à coup, sans phénomènes précurseurs, il tomba sans connaissance sur le carreau. Sa femme, qui se trouvait dans une chambre voisine, accourt au cri qu'il pousse et le trouve étendu par terre, privé de sentiment et en proie à des convulsions.

Il revint à lui au bout d'un temps qu'il ne peut préciser, mais il resta sans souvenir de ce qui lui était arrivé, et il ressentit une fatigue et une faiblesse générales qui le forcèrent à garder le lit le reste de la journée. Deux ou trois jours après cet accident, il fut pris, dans l'épaule droite, d'une douleur assez vive pour gêner les mouvements du membre. Un médecin qu'il consulta diagnostiqua un rhumatisme et lui prescrivit des bains de vapeur. Il en prit successivement dix, mais sans éprouver aucune amélioration. Non seulement la douleur persista, mais elle s'étendit au reste du membre. Elle fut bientôt suivie d'une faiblesse et d'une gêne des mouvements qui s'aggravèrent rapidement et arrivèrent au point qu'il lui devint impossible de signer son nom ni de se servir de sa main pour son travail habituel. Il se décida alors à entrer à l'hôpital.

Etat actuel : Le membre supérieur droit, examiné dans son ensemble comparativement au membre homologue du côté gauche, est manifestement amaigri, mais cet amaigrissement n'est pas régulier, il n'affecte pas au même degré les diverses régions du membre. La paume de la main est creuse ; l'éminence thénar est très aplatie, surtout à sa partie externe ; l'éminence hypothénar est mieux conservée. Les muscles interosseux ne paraissent pas fortement atteints, à l'exception de ceux du premier espace. Le pouce est rapproché du second métacarpien ; ses mouvements de flexion sont conservés mais ceux d'adduction et d'abduction sont moins étendus qu'à l'état normal. L'avant-bras est aplati d'avant en arrière et très réduit de volume. L'atrophie porte principalement sur les régions antérieure et externe ; la masse commune des membres de la région postérieure fait moins de relief qu'à gauche, mais offre encore un volume notable. Les mouvements de flexion et d'extension des doigts sont conservés, mais paraissent un peu affaiblis. Le bras n'est que faiblement atteint, aussi la flexion et l'extension de l'avant-bras sur le bras se font avec autant d'énergie qu'à gauche. Le deltoïde, est, de tous les muscles, le plus notablement atrophié, son faisceau postérieur est presqu'entièrement détruit. Il en résulte un aplatissement et une déformation considérable du moignon de l'épaule dont les saillies osseuses sont devenues plus apparentes. Le muscle sous-épineux paraît également très atrophié. Quant au muscle sus-épineux il ne paraît que légèrement diminué de volume. Les autres muscles n'offrent aucune trace manifeste d'atrophie. La sensibilité musculaire est intacte. La contractilité électro-musculaire est conservée dans tous les muscles, mais elle est plus ou moins diminuée dans ceux qui sont en voie

d'atrophie. Il n'y a pas de paralysie motrice. Tous les muscles obéissent à la volonté, mais avec plus ou moins de force, suivant leur degré de conservation. Des contractions fibrillaires spontanées ont été observées dans le muscle triceps; elles sont rares. On peut les provoquer en excitant la surface cutanée par l'impression du froid. Le malade se plaint d'une sensation assez vive de froid localisée au bout des doigts, sensation qui s'accompagne d'engourdissement quand il s'expose à une basse température. L'avant-bras et le bras ne sont le siège d'aucune sensation anormale, sauf une douleur légère qui siège au niveau de la partie interne du coude. La sensibilité cutanée est conservée dans tous ses modes. L'état général est bon; toutes les fonctions s'exécutent régulièrement : la nutrition générale ne paraît pas atteinte et l'embonpoint est conservé. Enfin le malade n'a pas éprouvé de nouvel accident analogue à celui qui a marqué le début de la maladie.

7 mai 1869. Le malade se présente à la consultation de l'hôpital pour y demander des conseils au sujet d'un accident nouveau qui lui est survenu. Il y a huit jours, dit-il, sans cause connue, il a été pris de violentes palpitations de cœur qui ont duré un quart-d'heure environ, et qui l'ont d'autant plus inquiété que c'était la première fois qu'il éprouvait un accident de ce genre. En l'interrogeant, on apprend que d'autres phénomènes ont apparu.

Le membre supérieur droit est devenu le siège de fourmillements, de démangeaisons et d'engourdissements passagers qu'il cherche à faire disparaître en se frottant les mains ; il est plus sensible au froid que le membre gauche, et le moindre abaissement de température le rend inhabile à tout ouvrage jusqu'à ce qu'il ait récupéré artificiellement de la chaleur. Enfin la main droite, depuis quelque temps, est prise de tremblements dès qu'il veut se presser un peu dans son ouvrage. L'atrophie n'a pas paru cependant faire de progrès depuis le 5 avril et le membre homologue gauche n'offre rien d'insolite. Mais les membres inférieurs éprouvent fréquemment des crampes depuis quelques jours. Un dernier phénomène enfin, survenu récemment, nous est offert à cette époque par le malade : c'est une contraction de la pupille droite, sans vascularisation anormale ni applatissement sensible de la cornée, ni troubles de la vue. L'iris n'a pas perdu sa contractilité et l'on peut faire varier le diamètre de la pupille en abaissant et relevant alternativement la paupière supérieure. Toutes les autres fonctions continuent à s'exécuter d'une manière normale et régulière comme par le passé, et la nutrition des différents tissus, autres que le tissu musculaire ne

semble pas en souffrance. Il est à noter cependant que le cuir chevelu est depuis quelque temps le siège d'une alopécie considérable.

Dans cette observation, nous avons affaire à un homme dont les antécédents ne nous fournissent rien de particulier et qui est atteint, depuis environ 5 mois et demi d'une atrophie portant sur les muscles de la main droite, de l'avant-bras, du bras et un peu aussi de l'épaule du même côté. C'est donc bien nettement un cas d'atrophie unilatérale : il est vrai que la date de l'invasion de la maladie n'étant pas encore très éloignée, on pourrait craindre que celle-ci n'ait pas fini d'évoluer. Mais l'auteur nous apprend que le 7 mai 1869, c'est-à-dire environ 3 mois et demi après le premier examen, l'état de la lésion était toujours le même et qu'elle ne paraissait avoir aucune tendance à envahir les autres muscles de l'économie.

La manière dont l'affection a débuté chez ce malade nous paraît également digne d'être notée. Il est rare, en effet, de voir l'atrophie musculaire précédée de phénomènes aussi brusques et simulant une hémorrhagie cérébrale : toutefois ce début n'est pas exceptionnel et on peut trouver, dans les auteurs, l'histoire de quelques cas analogues. L'observation suivante, empruntée au même auteur, nous en fournit un exemple.

Nous regrettons, tout en rendant hommage à la façon complète et même détaillée dont l'auteur a raconté l'histoire de ce malade, qu'il n'ait pas cru devoir insister plus longuement sur les résultats qu'auraient pu lui fournir les recherches électriques, et qu'il se soit borné à indiquer que la contractilité électro-musculaire était conservée dans tous les muscles. Il eût été, en effet, intéressant, et cela surtout dans le cas actuel, de savoir s'il y avait ou non réaction de dégénérescence.

OBSERVATION III

Extraite de la thèse du docteur Perruchot.

G., 28 ans, clerc d'huissier, entre à l'hôpital de la Charité, le 5 janvier 1869, dans le service de M. le professeur Bouillaud, suppléé par M. Constantin (Paul), agrégé de la Faculté.

Cet homme est d'une taille moyenne et paraît d'une constitution faible et délicate. Son grand-père paternel a été atteint d'une paralysie à forme hémiplégique à l'âge de 60 ans et a vécu cependant jusqu'à 85 ans. Son grand-père maternel est mort dans un état paralytique sur la nature duquel il ne peut donner aucun renseignement. Il a eu deux frères morts jeunes et une sœur qui vit encore et est bien portante.

A l'âge de 10 ans, il fut attteint d'une fièvre intermittente qui depuis n'a pas reparu. Deux ans plus tard, une pleurésie le retint assez longtemps au lit, mais se termina par une guérison complète.

Après sa convalescence, il fut mis en pension et y resta jusqu'à l'âge de 16 ans, sans qu'il survînt d'incident notable dans sa santé. Au sortir de pension, il embrassa la profession d'instituteur qu'il exerça pendant deux ans, mais qu'il fut forcé d'abandonner par suite d'une maladie assez grave qui dura six mois et fit craindre, dit-il, une phthisie pulmonaire. Il vint alors à Paris et fut employé dans une étude d'huissier. Son emploi consistait à faire des courses, ce qui l'exposait aux intempéries et aux refroidissements. Il aggrava encore ses fatigues en passant une partie des nuits à copier des protêts afin d'augmenter son gain journalier. Sa nourriture était médiocre. Il ne faisait que rarement d'excès alcoolique ou vénérien et n'a jamais eu d'accidents syphilitiques.

C'est en 1862, alors qu'il exerçait depuis deux ans et demi le métier fatigant dont nous avons parlé, qu'il ressentit les atteintes de la maladie actuelle. Elle débuta, dit-il, par une fièvre intense accompagnée de délire et de perte de connaissance, qui dura quatre jours. A la suite de cet accident, il ressentit dans l'épaule droite une douleur qui persista d'une manière continue pendant quinze jours, cessa, puis reparut à intervalles variables. Peu après, la main droite devint le siège de douleurs sourdes ; ses mouvements, à commencer par ceux du pouce, s'affaiblirent et cette faiblesse fut bientôt suivie d'amaigrissement. Il ne fit aucun traitement et continua à exercer sa double profession de scribe et de commissionnaire.

Mais la maladie faisant des progrès continus, il fut obligé de cesser d'écrire en 1864, et de se borner à faire les courses. C'est à cette époque, à peu près, que l'avant-bras et le bras du côté droit devinrent le siège de fourmillements et de crampes assez fréquentes, phénomènes qui furent bientôt suivis de faiblesse et d'amaigrissement. Quelque temps plus tard, en 1867, le membre inférieur droit fut atteint à son tour de fourmillements et de crampes, qui se manifestèrent avec plus d'intensité qu'au bras et furent suivis également de diminution dans la force des mouvements. C'était dans la jambe que les crampes étaient le plus fréquentes et le plus douloureuses. Peu après, les membres supérieur et inférieur du côté gauche devinrent aussi le siège de fourmillements. Il consulta alors un médecin qui lui fit prendre des bains sulfureux. Les fourmillements disparurent, les crampes devinrent plus rares, mais la faiblesse et l'engourdissement n'en continuèrent pas moins leur marche progressive dans tout le côté droit du corps. Pendant que ces troubles de la myotilité se manifestaient, le malade devint sujet à des accidents qui n'ont pas été signalés fréquemment dans les cas analogues et sur lesquels nous appelons l'attention. Ces accidents consistaient en étourdissements suivis de secousses musculaires brusques dans tout le corps, mais sans perte de connaissance. Ils survenaient très fréquemment, quelquefois sans cause occasionnelle, mais principalement quand il travaillait et que son attention était fortement tendue. Se voyant de plus en plus gêné dans son travail, il vint se faire soigner à la Charité, dans le service de M. Bouillaud, qui le traita par l'électrisation journalière au moyen des courants faradiques. Il fit plusieurs séjours successifs, mais de courte durée, dans le même service et fut toujours soumis au même traitement. A la suite de son dernier séjour, en septembre 1868, il se retira à la Varenne, où il continua l'emploi de l'électricité tant bien que mal ; mais l'affection ayant gagné en intensité et en étendue, il se décida à rentrer à l'hôpital le 5 janvier 1869.

Etat actuel : Le membre supérieur droit, qui a été atteint en premier lieu présente un degré considérable d'atrophie. Les éminences thénar et hypothénar sont très amoindries; les muscles interosseux ont presque disparu; l'adducteur du pouce n'offre plus que des vestiges. A l'avant-bras, les extenseurs, les fléchisseurs, le rond pronateur sont très atrophiés, tandis que le long supirateur et le grand palmaire sont mieux conservés. Tous les muscles du bras sont atteints à des degrés variables. Le biceps offre un relief beaucoup moins considérable qu'à gauche; quant au brachial antérieur et au

triceps, quoique moins altérés, ils présentent cependant une atrophie notable. L'épaule est plus fortement frappée que le bras; le deltoïde n'existe pour ainsi dire plus. Les muscles sus et sous-épineux sont fortement amoindris, surtout le dernier. Le trapèze est très aminci, excepté dans sa portion acromiale. Le grand dorsal est atteint au même degré. Au dos, le rhomboïde, la masse commune des muscles spinaux, le carré des lombes, du côté droit, sont fortement atrophiés. Les muscles qui s'attachent au thorax, c'est-à-dire les pectoraux, le grand dentelé et les intercostaux participent plus ou moins à la maladie. De cette diminution dans le volume d'un certain nombre de muscles, résultent des altérations diverses dans la forme des membres et du tronc du côté droit. Ces altérations dépendent en premier lieu de l'atrophie inégale des muscles qui constituent les groupes musculaires de la main, de l'avant-bras, du bras et de l'épaule, et en second lieu de la saillie anormale des éminences osseuses de ces diverses régions, par suite de la disparition des masses charnues qui les recouvraient.

Les muscles en voie d'atrophie ne sont pas atteints de paralyse motrice, mais offrent une diminution de leur force contractile proportionnelle à leur atrophie. Il en résulte des attitudes vicieuses, par suite de la paralysie des muscles atrophiés, et de la prédominance d'action des muscles relativement sains. Ainsi le membre supérieur droit tombe le long du corps comme une pendule inerte. Le rachis offre une scoliose lombo-dorsale gauche; l'épaule droite est plus élevée et, de plus, portée en arrière.

La contractilité électrique est conservée dans tous les muscles, mais elle est diminuée dans les muscles atrophiés d'une quantité proportionnelle à leur degré d'atrophie. Un fait remarquable, c'est que cette contractilité s'épuise plus vite qu'à l'état normal.

Les muscles du membre inférieur droit présentent aussi un commencement d'atrophie. Cette atrophie porte surtout à la cuisse, sur les muscles de la région antérieure et à la jambe sur ceux de la région antéro-externe; mais elle est moins prononcée qu'au membre supérieur correspondant.

Le bras et la cuisse du côté droit sont encore le siège de crampes et de contractions fibrillaires, mais ces phénomènes se manifestent moins fréquemment qu'autrefois. La coordination des mouvements n'a reçu aucune atteinte. La sensibilité musculaire à la pression et à l'extension est conservée ainsi que la conscience de l'effort.

La sensibilité cutanée est atteinte, mais d'une manière inégale dans ses divers modes. La sensibilité au contact n'est affaiblie que dans certaines régions.

La sensibilité à la douleur est fortement diminuée.

Quant à la sensibilité à la température, elle est peu altérée dans l'appréciation des températures basses, mais beaucoup plus diminuée quand il s'agit de températures élevées. Aucun phénomène douloureux n'existe plus dans les membres, mais le malade se plaint d'une douleur sourde et continue qui a pour siège le rachis, et d'une sensation pénible de constriction du côté droit du thorax.

Les vertiges qui s'étaient montrés avec tant de fréquence au début de la maladie reviennent encore parfois, mais sont moins intenses et ne s'accompagnent pas de secousses musculaires.

Enfin un dernier phénomène sur lequel nous appelons l'attention est une grande tendance au refroidissement dans la main et le bras du côté droit. Quand le membre est exposé, même pendant un temps très court, à une température un peu basse, il est pris d'un engourdissement douloureux, accompagné d'une teinte violacée de la peau et d'une impuissance motrice complète. A l'aide de thermomètres placés dans l'aisselle, on a pris la température de cette région à différentes époques et simultanément à droite et à gauche. Tandis que, pour le côté droit, le chiffre moyen est de 36,60, il est de 37,10 pour le côté gauche. On a pris également les températures moyennes des creux poplités droit et gauche. On a trouvé pour le premier 36,75, et pour le second 36,50. La différence est donc, en faveur du creux proplité droit, de 0° 25.

Dans ce cas, les antécédents héréditaires du malade nous paraissent au moins douteux. Son grand-père paternel a été atteint d'une paralysie à forme hémiplégique sur la nature de laquelle nous n'avons aucun renseignement et qui pourrait bien avoir eu quelque rapport avec l'affection dont le malade lui-même est frappé. Son grand-père maternel est mort dans un état paralytique indéterminé qui nous paraît encore plus suspect. Enfin, deux frères sont morts jeunes sans que l'affection à laquelle ils ont succombé ait pu être précisée. En présence de ces faits, nous ne serions pas étonnés d'avoir affaire ici à une affection ayant son point de départ dans l'hérédité, comme cela arrive assez fréquemment dans l'atrophie musculaire progressive.

Le malade est un exemple aussi net que l'on peut le désirer d'atrophie unilatérale. Chez lui, en effet, comme du reste chez le malade du service de M. le professeur Picot, dont nous donnons plus loin l'observation, ce sont à peu près tous les muscles du côté droit du corps qui sont frappés d'atrophie. Et cette atrophie n'est pas de date récente, comme dans le fait qui précède; elle remonte à 7 années durant lesquelles, à part quelques fourmillements sans importance qui ont disparu presqu'immédiatement, on n'a pu relever absolument rien de suspect du côté des membres opposés qui, au moment de l'examen, paraissaient encore absolument indemnes ainsi que les muscles du tronc de ce même côté.

Au cours de cette observation, nous relevons la particularité suivante, déjà signalée par bon nombre d'observateurs : chez ce malade, la contractilité électrique s'épuisait plus vite qu'à l'état normal. Sans vouloir infirmer en rien la valeur de cette assertion, disons dès à présent que les recherches auxquelles nous-mêmes avons pu nous livrer sur nos malades ne sont pas venues la confirmer. C'est en vain qu'à plusieurs reprises nous avons soumis des muscles manifestement en voie d'atrophie, à des courants intenses, et cela pendant plus d'un quart-d'heure; jamais nous n'avons pu constater la moindre inégalité entre les contractions du début de l'expérience et celles de la fin. En d'autres termes, nous n'avons pas pu arriver à saisir chez le muscle la plus légère trace de fatigue.

A la fin de l'observation, nous relevons un exposé des résultats produits par la recherche comparative des températures des deux aisselles et des deux creux poplités que nous ne croyons pas devoir laisser passer sans commentaires. « A l'aide de thermomètres placés dans l'aisselle, dit l'auteur, on a pris la température de cette région à différentes époques et simultanément à droite et à gauche. Tandis que pour le côté droit, le chiffre moyen est de

36,60, il est de 37,10 pour le côté gauche. Pour le creux poplité, on a trouvé à droite 36,75, et à gauche 36,50. La différence est donc, en faveur du creux poplité droit, de 0°25. »

Nous admettons parfaitement que la température de l'aisselle gauche, c'est-à-dire de l'aisselle malade, ait pu être inférieure de 5 dixièmes de degré à celle du côté opposé ; mais il nous paraît étrange que chez ce même malade la même affection ait produit des effets différents en changeant de région, et que l'on ait pu trouver une élévation de température de 0° 25 en faveur du creux poplité gauche, c'est-à-dire l'inverse de ce qui avait été noté pour l'aisselle. Nous n'hésiterons pas à attribuer ce bizarre résultat à une erreur de l'auteur occasionnée par ce fait que, dans le but de prendre ses températures simultanément, il avait forcément fait usage de deux thermomètres. Ces thermomètres, que, suivant toute probabilité, il n'avait pas songé à vérifier, devaient varier entre eux de quelques dixièmes de degré, ainsi qu'il arrive presque toujours. Il suffit dès lors que l'on ait interverti leur ordre et glissé sous le creux poplité gauche celui qui avait servi à prendre la température de l'aisselle droite et inversement pour expliquer l'erreur qui, selon nous, a dû être commise dans cette circonstance.

OBSERVATION IV (résumée.)

Extraite de la thèse du docteur Perruchot.

H., employé, 32 ans, entré à l'hôpital Lariboisière le 18 décembre 1863, au n° 3 de la salle Saint-Charles, service de M. Oulmont, remplacé par M. le professeur agrégé Constantin Paul, médecin des hôpitaux.

Homme blond, taille élevée, conformation générale régulière, système musculaire médiocre, embonpoint peu marqué.

Entré pour atrophie généralisée de l'épaule gauche ne portant que sur les muscles, la peau et le tissu cellulaire étant sains. L'examen donne les résultats suivants :

Muscles sus et sous-épineux, grand et petit rond ont presque disparu ainsi que le deltoïde. De même pour les portions claviculaires et sternales du grand pectoral, la portion qui s'insère aux côtes ayant conservé quelques fibres charnues. Les muscles grand rond et grand dorsal sont relativement conservés. Ankylose complète de l'articulation scapulo-humérale gauche. Les muscles qui fixent l'épaule au thorax sont également atteints. Le trapèze est réduit à son faisceau acromio-claviculaire; le grand dorsal, le rhomboïde peuvent à peine être distingués; le grand dentelé ne paraît pas détruit.

Au bras, le biceps, le brachial antérieur et le triceps persistent bien que très atrophiés. La circonférence du bras à la partie moyenne est de 19c 1/2 à gauche et de 25c 1/2 à droite, soit 6 centimètres de plus.

L'avant-bras offre aussi un amaigrissement généralisé. Son périmètre à 8 centimètres au dessus de l'épitrochlée est de 22 centimètres, tandis qu'il est de 25 centimètres à droite. La main gauche est à très peu de chose près semblable à la droite et les saillies musculaires y sont aussi prononcées.

Cette affection remonte à une quinzaine d'années et, au dire du malade, elle est survenue spontanément. Il est impossible de savoir si l'ankylose a précédé l'atrophie ou si elle est, au contraire, consécutive. Les mouvements de l'épaule ont pu être exécutés longtemps encore après le début de la maladie. 5 ans après ce début, le malade est parti comme soldat et durant 7 années il a pu non seulement faire son service, mais encore remplir les fonctions de moniteur de gymnastique. Il y a 5 ans, il a quitté le service sans être réformé. Il est alors entré au chemin de fer de l'Ouest comme facteur et a pu continuer son travail pendant 18 mois. C'est depuis trois ans et demi que son bras est devenu impotent, et depuis deux ans environ qu'il est dans l'état actuel.

L'auteur fait suivre cette observation des réflexions suivantes que nous nous réservons de commenter plus loin.

« Il est difficile de rattacher cet état à une atrophie musculaire progressive pour les raisons suivantes : 1° les parties symétriques sont dans leur état normal; 2° les membres inférieurs sont sains; en outre, contrairement à la marche ordinaire des paralysies atrophiques, c'est la racine du membre qui a été prise en premier; la main est en parfait état. »

Il est vrai qu'il s'empresse d'ajouter, et cette fois nous ne pouvons que nous associer à son raisonnement.

« Il est impossible de faire dépendre l'atrophie existante d'une affection

nerveuse. En effet, les muscles atrophiés ne forment point un groupe dépendant d'un nerf ou d'un groupe de nerfs distincts; en outre, le trapèze, par exemple, est atrophié dans une de ses parties et conservé dans l'autre. En supposant l'ankylose primitive il est difficile de la regarder comme cause de l'atrophie. Les commémoratifs n'apprennent rien. Le malade déclare qu'il n'y a pas d'infirme dans sa famille. Il n'a pas été malade dans son enfance, et la lésion s'étant produite à l'âge adulte ne peut pas être regardée comme un arrêt de développement. Le malade n'offre aucune autre trace d'une affection constitutionnelle qu'une tumeur... (suit la description) que sa consistance et sa durée permettent de regarder comme due à une périostite. Il n'y a pourtant aucune trace de scrofule ni de syphilis... »

« L'atrophie musculaire, chez ce malade, quoique l'on ne puisse démontrer qu'elle soit primitive, est le fait dominant; si elle dépend d'une atrophie progressive, elle ne paraît que faiblement envahissante. »

Nous nous permettrons de faire ici quelques remarques qui nous ont été inspirées par la lecture tant de l'observation elle-même que des réflexions dont son auteur la fait suivre.

Faisons remarquer, tout d'abord, que, dans cette observation l'atrophie atteignait des proportions réellement considérables; non seulement la majorité des muscles de l'épaule étaient presque entièrement détruits, mais encore la mensuration comparative des deux bras, pris à leur partie moyenne donnait, à l'avantage du bras non atrophié, l'énorme différence de 6 centimètres qui paraîtrait démontrer que si, comme le dit l'auteur, les muscles du bras atteint « n'étaient pas encore détruits », du moins étaient-ils déjà bien gravement affectés.

« Il est impossible, dit l'auteur au cours de cette observation, de savoir si l'ankylose a précédé l'atrophie ou si elle est au contraire consécutive. » Cette impossibilité existe-t-elle réellement? Il nous semble que non. Que nous apprend en effet l'histoire du malade? Voilà un homme qui est porteur à la fois et d'une atrophie complète des muscles chargés de mouvoir l'articulation de l'épaule, et d'une ankylose complète de cette même articulation. Si nous admettons que l'atrophie musculaire ait été primitive, ce fait peut-il justifier l'existence de l'ankylose? Evidemment oui, et ce phénomène, étant donné l'état des muscles, non seulement est possible, mais même est fatal et forcé au bout d'un temps plus ou moins long. Prenons au contraire l'hypothèse inverse, l'auteur lui-même est forcé d'en convenir, « en supposant l'ankylose primitive, il est difficile de la regarder comme

cause de l'atrophie. » Mais admettons pour un instant que cela soit possible ; l'histoire du malade nous atteste que le début de l'affection n'a jamais été marqué par le moindre phénomène fébrile; jamais en dehors du fait actuel, on n'a relevé chez lui la moindre manifestation articulaire. L'affection a marché lentement, insidieusement, puisqu'elle a mis près de 12 ans à se développer. Longtemps encore après son début (5 ans, nous dit l'observation) le malade ne paraissait pas considérablement souffrir de son articulation, puisqu'il peut non seulement faire son service, mais encore remplir pendant 7 ans les fonctions de moniteur de gymnastique. Si nous remarquons enfin, et pour finir que certains muscles « le trapèze par exemple, sont atrophiés dans une de leurs parties et conservés dans l'autre », il nous sera bien difficile de ne pas rejeter absolument l'hypothèse de la priorité de l'ankylose.

Examinons maintenant les difficultés qu'éprouve l'auteur à rattacher cet état à une atrophie progressive : « Les parties symétriques, dit-il tout d'abord, sont dans leur état normal. » A cela on pourrait répondre que cette objection aurait pu le préoccuper également dans les deux observations précédentes, dans lesquelles la lésion était également limitée à un côté du corps; de plus cette raison n'en saurait être une pour nous puisque c'est justement elle qui fait que cette observation nous intéresse.

2° « Les membres inférieurs sont sains. » Mais ne relève-t-on pas dans tous les auteurs, même dans ceux qui ont établi le type classique de la maladie (Aran-Duchenne) bon nombre d'observations dans lesquelles les membres inférieurs n'ont été atteints que dans la période ultime de la maladie, parfois même pas du tout ? Ces faits sont loin d'être rares.

3° « En outre, contrairement à la marche ordinaire des paralysies atrophiques, c'est la racine du membre qui a été prise en premier lieu, la main est en parfait état. » Le début par l'épaule ne prouve absolument rien; non seulement dans le type classique lui-même il est signalé un bon nombre de fois, mais de plus, dans le type scapulo-huméral signalé récemment par MM. Landouzy et Déjerine, ce mode de début est la règle. Reste donc l'état d'intégrité de la main qui est en effet presqu'exceptionnel, du moins dans le type classique; mais n'oublions pas que nous avons affaire ici à un cas que sa marche et sa durée mettent tout à fait à part; l'atrophie a mis 15 ans à s'étendre des muscles de l'épaule à ceux de l'avant-bras qui ne sont encore que faiblement atteints; il est donc très possible qu'elle atteigne au bout d'un temps plus ou moins long les muscles de la main et, dans le cas particulier, très logique qu'elle ne les ait pas encore atteints.

Si à ces quelques observations on ajoute les réflexions parfaitement logiques qu'a fait l'auteur sur le diagnostic différentiel, il nous semble que l'on est forcé, en l'absence de tout renseignement sur l'état d'excitabilité électrique tant des muscles que des divers troncs nerveux, ou de ne pas porter de diagnostic, ou de diagnostiquer une atrophie musculaire unilatérale et, jusqu'à ce jour du moins, très faiblement envahissante.

OBSERVATION V

(Communiquée par M. le Docteur Durand)

Atrophie musculaire du bras droit.

S. V., 43 ans, célibataire, né à Metz, actuellement (18 décembre 1883) couché à la couchette nº 3 de la salle 16.

Antécédents héréditaires : Père mort à 71 ans ; se plaignait de violentes douleurs dans la tête ; a eu de fortes convulsions à sa mort. Mère vit en bonne santé. Un frère mort à 50 ans à la suite de douleurs rhumatismales et de varices. Sœur vit encore et se porte bien.

Antécédents personnels : Soldat pendant 14 ans ; a fait la campagne de Crimée ; a souvent souffert du froid sans cependant avoir jamais eu les extrémités gelées.

En 1868, a eu les fièvres d'Afrique (fièvres intermittentes). Un peu plus tard, chancres mous pour lesquels il a suivi un traitement. En 1870, à la suite des plus légères fatigues, il ressentait de violentes douleurs de reins.

Il y a quatre mois, le malade s'est aperçu que sa main droite devenait lourde, impossibilité de s'en servir pour travaux délicats. S'en servait cependant le plus possible, mais, au moindre travail, douleurs violentes dans le poignet.

La maladie augmenta progressivement jusque vers le 10 novembre, époque à laquelle le malade fut obligé de suspendre son travail. A cette époque, tout usage de la main droite lui était impossible ; il ne pouvait pas prendre un verre avec cette main.

La maladie reste stationnaire pendant 20 jours, puis une légère amélioration se produit. Maintenant, en effet, il peut d'une façon lourde et maladroite, il est vrai, prendre un verre de sa main malade, ce qui lui était impossible auparavant.

Dès le début de son affection, le malade a toujours éprouvé une sensation

de froid des plus gênantes dans la main et le poignet droits ; il a pris l'habitude de mettre en se couchant, sa main droite sous son aisselle gauche afin de la réchauffer un peu, chose à laquelle il arrive difficilement.

Actuellement on peut, à la palpation, constater que la main droite du malade est beaucoup plus froide que sa main gauche.

Examen du malade : La main est aplatie, amaigrie. Des dépressions notables séparent les métacarpiens. L'éminence thénar est remplacée par un creux très considérable.

La mensuration donne les résultats suivants :

A droite, au-dessus apophyse styloïde, 16 c.

A gauche, 17 c.

A 10 centimètres au-dessus :

A droite, 18 c. ;

A gauche, 19 1/2.

La main droite du malade qui, lors de son entrée à l'hôpital, était enflée par suite du froid, a désenflé depuis ; mais la peau de cette région offre des plis nombreux et sa coloration est d'un rouge violacé.

Les poils, sur le bord cubital des bras, sont plus fins et plus soyeux à droite qu'à gauche.

La sensibilité, dans ses divers modes, est intacte dans toute l'étendue du membre.

On trouve sur la face interne de la première phalange du pouce, un durillon que le malade attribue au frottement de ses outils, et autour duquel la sensibilité est bien conservée.

Sur la paume de la main droite, au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'annulaire se trouve une tache rosée ne disparaissant pas par la pression et qui n'est pas anesthésique. Le malade dit se l'être toujours connue.

L'ongle de l'index est irrégulier et distrophié à la suite, dit le malade, d'une brûlure occasionnée par l'introduction de son doigt dans une pomme cuite.

A l'extrémité du pouce, de l'index et du médius, la peau est considérablement épaissie et, par suite, la sensibilité et le tact sont très diminués.

Sur les articulations des premières phalanges avec les deuxièmes se trouvent des durillons autour desquels et sous lesquels la sensibilité est intacte. Le malade attribue ces durillons à la nature de son travail.

Les ongles des gros orteils du malade sont distrophiés, sans qu'il puisse

rapporter cette lésion à une cause quelconque ; il ne s'en était, dit-il, même pas aperçu.

Dynamomètre à droite, 23 kilos.

— à gauche, 31 —

Le malade ne peut pas étendre sa main qui retombe aussitôt ; il ne peut pas étendre les premières phalanges. Il peut cependant fléchir les deuxième et troisième phalanges sur la première. Cependant il ne peut pas fléchir la deuxième phalange du pouce.

La main, placée sur un plan horizontal, ne peut exécuter les mouvements d'abduction et d'adduction.

Les mouvements d'opposition des doigts sont abolis, et il est impossible au malade de les écarter les uns des autres, ou de les approcher lorsqu'ils sont écartés.

Les mouvements de pronation et de supination de la main sont conservés.

Les muscles de la région inférieure de l'avant-bras ne sont pas sensibles à l'action de l'électricité faradique ; les muscles de la région supérieure sont excitables.

Le fléchisseur propre du pouce est insensible à l'action de l'électricité de même que les muscles des éminences thénar et hypothénar. Le long supinateur est encore excitable.

Notons que dans cette observation, la maladie n'ayant débuté que depuis quatre mois, on ne peut, en l'absence de tout renseignement ultérieur sur le malade, affirmer si l'on a eu ici affaire à une véritable atrophie unilatérale ou seulement à une atrophie musculaire progressive au début.

OBSERVATION VI

(Personnelle.)

Hémi-atrophie musculaire du côté droit.

C. R., 25 ans, burineur sur fonte, entre à l'hôpital Saint-André, le 29 mai 1886, dans le service de M. le professeur Picot, pour s'y faire traiter d'une maladie de cœur accompagnée d'une grande faiblesse dans tout le côté droit du corps.

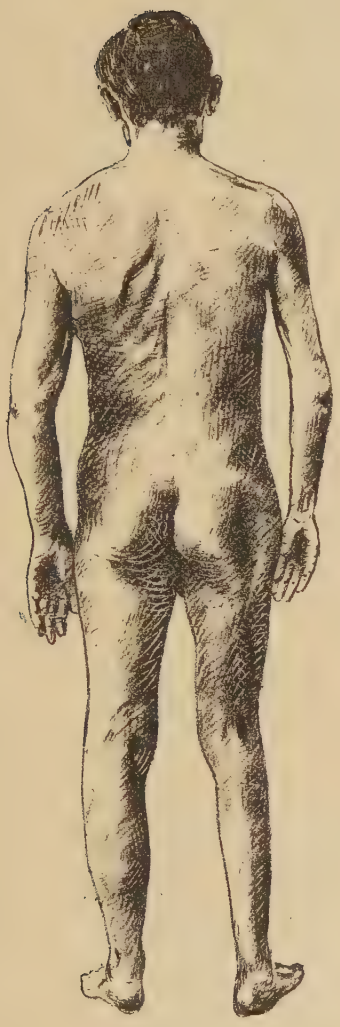


Planche 1

Planche 2

Antécédents héréditaires : Son père est mort hydropique à l'âge de 53 ans; sa mère âgée de 48 ans, vit et se porte bien ; cinq frères vivent et n'ont jamais rien présenté de particulier. Deux sœurs sont mortes l'une à l'âge de 7 mois à la suite de convulsions causées par des vers intestinaux; la seconde qui, à partir de l'âge de 3 ans, aurait été paralysée de tout le côté droit du corps, a succombé quatre ans plus tard à une affection sur laquelle le malade ne donne aucun renseignement.

Antécédents personnels : Lui-même, dans sa jeunesse, a toujours joui d'une bonne santé. Jamais, jusqu'à ces dernières années, il n'avait eu de maladie offrant le moindre caractère de gravité. Ses logements ont toujours été sains, sa nourriture suffisante. Il nie tout excès alcoolique ou vénérien et ne présente, en effet aucune trace de syphilis. Il dit seulement avoir beaucoup travaillé.

Il y a trois ans, il ressentit pour la première fois un point de côté siégeant à la partie inférieure et externe du côté droit de la poitrine. Ce point de côté, qui s'accompagne d'une légère fièvre, persiste 12 jours et disparaît après l'application d'un vésicatoire.

Six mois après, attaque de rhumatisme articulaire aigu généralisé qui le tint au lit pendant 40 jours. A ce moment applications de vésicatoires sur la région du cœur, nécessitées par un retentissement du rhumatisme sur cet organe.

Le malade nous raconte que, depuis cette époque, il ne peut se livrer à un travail suivi et un peu pénible sans éprouver de violents accès de dyspnée et voir enfler ses membres inférieurs. La dyspnée apparaît encore lorsque le malade monte rapidement un escalier ou essaie de courir.

Il y a sept ou huit mois, il crut s'apercevoir que sa jambe droite commençait à faiblir. Il ne pouvait plus faire une marche un peu longue sans la sentir vasciller sous lui au point d'être obligé de s'arrêter. Vers la même époque, entorse du pied droit qui le fait souffrir douze jours environ; on ne lui fait subir aucun traitemeut et, depuis cette époque, à ce qu'il affirme, son pied droit a toujours conservé la déformation spéciale qu'il présente à ce moment et sur laquelle nous reviendrons plus loin. De plus il nous dit avoir éprouvé, à peu près en même temps, des douleurs vagues et mal limitées dans la jambe et la cuisse droites. Il ne nous donne d'ailleurs que des renseignements très vagues sur la nature et la forme de ces douleurs.

Un peu plus tard, c'est-à-dire il y a cinq mois environ, il remarque que la

force musculaire de son bras droit diminue rapidement; de même pour sa main droite qui devient malhabile à tenir et presser les objets, sans que, cependant, il s'en trouve encore trop fortement incommodé. Cet état augmente peu à peu, et en même temps il voit le volume de ses membres supérieur et inférieur du côté droit suivre une marche parallèle et aller toujours en s'amoindrissant jusqu'au point où nous les voyons aujourd'hui.

Depuis le moment où ses membres ont commencé à diminuer de volume jusqu'à ce jour, jamais le malade n'a ressenti ni crampes ni contractions fibrillaires dans les muscles atteints. Il a remarqué seulement que ses membres droits et tout spécialement sa main devenaient d'une extrême susceptibilité au moindre abaissement de température. Dès le moindre froid, en effet, sa main droite s'engourdissait rapidement, devenait lourde, maladroite et bientôt incapable de tout travail.

Disons enfin que le malade est depuis longtemps porteur d'une hernie inguinale droite assez volumineuse. Cette hernie qui d'ailleurs n'apparaît qu'à de longs intervalles et qu'il réduit lui-même avec la plus grande facilité ne paraît jamais l'avoir incommodé sérieusement.

Examen du malade : Homme de taille moyenne, bien constitué et paraissant assez fortement musclé. Ses muqueuses offrent la coloration normale : la langue n'est pas saburrale et, lorsqu'on lui prescrit de la tirer, elle ne parait nullement déviée; les dents sont saines. Pas de déviation de la bouche ou de l'aile du nez. Le malade siffle et souffle sans grimaces, et chez lui l'articulation des mots et la déglutition s'exécutent normalement.

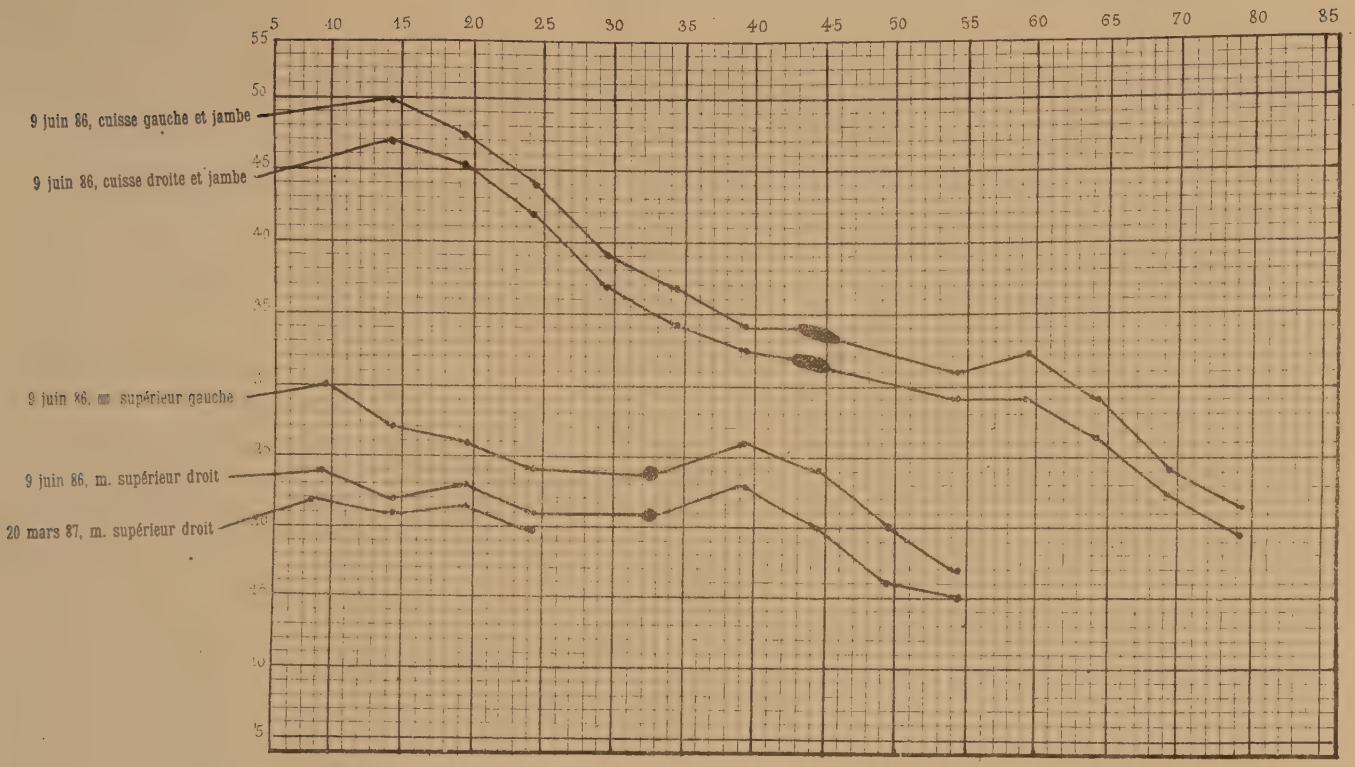
Aucune déformation osseuse apparente sur la partie antérieure du tronc dont la peau offre partout sa coloration normale. Nulle part la pression n'éveille de douleur. De même pour la partie postérieure où une pression même considérable exercée tant sur la colonne vertébrale qu'au niveau des espaces intercostaux laisse le malade absolument indifférent. Les poils du côté droit du corps ne présentent rien de particulier. Enfin il n'existe pas de distrophie unguéale.

Poumons : Sonorité normale à la percussion tant en avant qu'en arrière dans toute l'étendue. A l'auscultation on entend partout nettement le murmure vésiculaire sans souffle, râles ni craquements.

Cœur : La pointe bat dans le quatrième espace intercostal, sur la ligne mamelonnaire et à 8 centimètres de la ligne médiane. En ce point on la sent venir heurter la paroi thoracique avec une violence marquée.

L'auscultation révèle l'existence au premier temps et à la pointe d'un

Points fixes : Pour le membre supérieur, sommet de l'apophyse coracoïde.
Pour le membre inférieur, épine iliaque autéro supérieure.



Echelle 1/5 (chaque graduation représentant un centimètre).

Le gros point noir du milieu de chaque tracé indique le point ou, sur le membre, se trouvait l'articulation.

bruit de souffle prolongé, terminé par un piaulement et se prolongeant dans la direction du creux de l'aisselle. Ce souffle ne se modifie pas sous la pression du stétoscope ni dans les diverses positions que l'on donne au malade. De plus on entend parfois, à d'assez rares intervalles, un dédoublement du second bruit. D'où insuffisance mitrale selon toute probabilité d'origine rhumatismale, accompagnée sans doute d'un léger rétrécissement.

Rien à signaler aux autres orifices, si ce n'est la propagation des bruits de l'orifice mitral.

Foie : Offre ses limites normales, et ne présente rien de particulier.

Les fonctions digestives s'accomplissent régulièrement sans constipation ni diarrhée habituelle.

Les urines ne renferment ni albumine ni sucre; elles ne sont pas rendues plus souvent ou en plus grande quantité qu'à l'état normal.

Atrophie : 1° membre inférieur droit. Le pied droit présente une déformation spéciale ; la voûte plantaire est fortement exagérée surtout à sa partie interne; les orteils sont relevés vers la face dorsale du pied et le gros orteil est porté en dehors. En même temps le pied, dans son ensemble, paraît avoir subi un mouvement de torsion au niveau de sa partie moyenne de telle sorte que son extrémité et aussi un peu sa face inférieure sont portées en dedans. En un mot, le pied est en varus équin. Rappelons ici que le malade nous a déclaré que cette déformation datait de l'entorse plus haut signalée et ne s'était modifiée depuis ni en plus ni en moins.

La jambe et la cuisse droite comparées à celles du côté opposé offrent une notable diminution de volume. Les saillies musculaires y sont bien moins marquées, et cela surtout au niveau du mollet. Cependant les muscles, tout en étant notablement émaciés, présentent encore à peu près leurs formes et leurs contours habituels. Aucun ne paraît complètement détruit ou même en voie de destruction très avancée.

Même remarque pour le bras et l'avant-bras droits, dont tous les muscles, bien que très diminués de volume, offrent encore à peu près leur aspect habituel.

La main droite offre également des particularités à noter, d'abord tous les doigts offrent des déformations plus ou moins accentuées; leurs articulations diverses sont tuméfiés et eux-mêmes présentent des torsions en différents sens, le tout datant, au dire du malade, de l'attaque de rhumatisme

articulaire aigu généralisé déjà mentionnée. De plus les espaces interosseux dorsaux sont beaucoup plus déprimés que dans la main opposée : les éminences thénar et hypothénar sont bien moins marquées que dans la main gauche. La saillie de l'interosseux du 1er espace est à peu près nulle. Cependant tous les mouvements de la main et des doigts sont conservés ; ils s'exécutent seulement avec bien moins de force que du côté gauche.

La sensibilité tactile paraît intacte à la main.

Les muscles de l'épaule droite ne paraissent pas encore notablement affectés ; le deltoïde est bien marqué, bien qu'il soit peut-êfre un peu plus étroit que celui du côté opposé. Il en est de même du trapèze, du rhomboïde, des muscles sus et sous-épineux. Cependant l'épaule droite est plus élevée que la gauche.

Les creux sus et sous-claviculaires sont un peu plus enfoncés à droite ; la saillie des pectoraux y est sensiblement moins marquée. Cependant les espaces intercostaux ne paraissent pas plus déprimés ; les muscles abdominaux n'offrent pas de différence bien appréciable à l'œil avec ceux du côté opposé. Mais le pli inguinal du côté droit est bien moins accentué qu'à gauche.

A la face postérieure du tronc, on constate d'abord que la crête de l'omoplate est plus saillante à droite qu'à gauche. Les contours de l'épaule envisagés dans leur ensemble et surtout vus d'une certaine distance, semblent moins arrondis, plus anguleux que du côté opposé. Les muscles grand dorsal et grand rond, les muscles de la gouttière vertébrale offrent un relief moins marqué.

A la fesse on constate au niveau de la région trochantérienne une dépression assez marquée que l'on ne retrouve pas du côté gauche. De plus, la fesse dans son ensemble est comme allongée au détriment de sa largeur et ses contours sont beaucoup moins arrondis.

Notons enfin que les muscles du côté droit sont loin d'offrir au toucher la même consistance que ceux du côté gauche. Le tissu musculaire paraît mou, comme empâté, et ne donne plus la sensation de résistance élastique que l'on retrouve de l'autre côté.

Nous nous trouvons donc ici en présence d'une atrophie localisée aux muscles du côté droit du corps et qui, ainsi que le démontrent les recherches dynamométriques et les mensurations ci-après est considérable.

Le dynamomètre placé alternativement dans les deux mains du malade y accuse la pression suivante :

A droite, 24 ; à gauche, 45.

Or, le malade était habitué à se servir de la main droite. Si donc nous comparons les chiffres ci-dessus aux moyennes indiquées dans la thèse du Dr Dignat (Bordeaux, 1883) et qui sont pour un homme sain, de force moyenne et droitier de 50 kilos pour la main droite et de 43k4 pour la main gauche, nous constaterons que notre malade dépasse le chiffre ordinaire avec sa main gauche, et ne peut pas arriver à la moitié avec sa main droite. La conclusion que nous tirons de ce fait est que, chez ce malade, la lésion est bien réellement unilatérale puisque le dynamomètre vient confirmer les résultats fournis par l'inspection et la palpation, et nous démontrer que le membre supérieur gauche n'a rien perdu de sa vigueur.

Les réflexes rotuliens, testiculaires et de Rosenbach sont normaux ainsi que les divers réflexes tendineux. Pas de trépidation épileptoïde.

La sensibilité à la douleur paraît bien conservée : le malade distingue parfaitement la piqûre du pincement, etc., mais il commet souvent de légères erreurs en indiquant le point touché. La sensibilité à la température est conservée ainsi que le sens du lieu. La sensation des deux pointes paraît un peu émoussée et lorsqu'on les applique simultanément en leur donnant un écartement de trois à quatre centimètres, le malade prétend éprouver la sensation d'une raie qui irait d'une pointe à l'autre et serait tracée par une seule épingle.

L'exploration électrique donne les résultats suivants :

Tous les muscles sans exception sont parfaitement excitables aux courants faradiques ; même à la main, la contractilité par les courants est très nette.

L'excitation faradique de tous les nerfs du bras donne d'excellentes contractions.

On essaie alors de produire sur le biceps l'épuisement de la contractilité électrique et on obtient les résultats suivants :

Au bout de 4 minutes, sensation d'engourdissement de tout le bras. Une minute après, la contraction paraît moins brusque et moins instantanée que d'abord. Mais ensuite l'excitation prolongée pendant 10 minutes n'amène aucune fatigue apparente du muscle et ne modifie en rien ses contractions.

Le malade, qui immédiatement avant l'expérience donnait au dynamomètre 27 avec la main droite, atteint immédiatement après le chiffre de 31 ; mais cette augmentation de force semble très passagère, car, quelques minutes après, il ne donne plus que 26.

Au membre inférieur droit, tous les muscles et tous les nerfs sont également sensibles à l'action des courants faradiques; on ne remarque pas de différence entre les contractions du côté atrophié et celles du côté sain.

La recherche de l'excitation minima de divers muscles et nerfs (toujours par les courants faradiques), pratiquée avec une bobine à fils gros, courant à interruptions rapides, l'électrode indifférente étant appliquée sur le sternum et l'électrode unité au point moteur, produit ce qui suit :

Médian, excitation minima..... à droite, 10c 1/2
— — — ..... à gauche, 10 1/2
Cubital au coude..... à droite, 10
— — ..... à gauche, 10
— au poignet..... ..... à droite, 9
— — ..... à gauche, 9
Radial ..... à droite, 8
— ..... à gauche, 9
Biceps..... à droite, 12 1/2
— ..... à gauche, 12 1/2.

De même les extenseurs, les fléchisseurs, le cubital antérieur, etc., réagissent sous la même intensité à gauche qu'à droite.

On voit donc par ce qui précède qu'à l'exception du nerf radial, tous les muscles et les nerfs du bras offrent la même réaction aux courants faradiques.

Voici maintenant quels sont les résultats de l'examen par les courants galvaniques :

Electrode indifférente sur le sternum ; électrode unité au point moteur.

NERFS EXCITÉS	RÉACTIONS	INTENSITÉS EN milli-ampères	VOLTS AU TAMPON
Médian à droite.....	Ka Sz minima	1 = 2	11
id. id..... ..	An Sz »	3	14
id. id.....	An Oz »	5	30
id. id.....	Ka STe	5	30
id. id.....	Ka O = O	5	30
id. id.....	Ka STe (très marqué)	8	40
id. id.....	Ka O = O	8	40
Cubital à droite.....	Ka Sz minima	1	10
id. à gauche.....	Ka Sz »	1,5	10
Cubital au poignet à droite.....	Ka Sz »	1,5	9
id. id. à gauche....	Ka Sz »	1	4
Radial à droite	Ka Sz »	3 1/2	16
id. à gauche.....	Ka Sz »	2 1/2	10

Pour les nerfs cubitaux, les réactions se succèdent normalement.

Les réactions électriques, chez ce malade, sont donc à très peu de chose près normales. Quant aux différences que l'on a trouvées d'un côté à l'autre elles sont absolument négligeables.

19 juin : Les mensurations, pratiquées rigoureusement aux mêmes points que précédemment, démontrent que le volume des membres ne s'est pas modifié.

26 juin : Le malade accuse une certaine amélioration; sa main droite semble avoir repris un peu plus de force, et surtout plus d'adresse et de dextérité dans les divers mouvements. De plus, il marche plus facilement et avec une claudication moins marquée qu'autrefois.

6 juillet : Les mensurations, prises avec les mêmes précautions que précédemment, dénotent une légère augmentation de la circonférence de l'avant-bras droit, qui peut être évaluée à un demi-centimètre environ. Les circonférences du bras, de la jambe et de la cuisse n'ont pas varié. Le malade continue à éprouver du mieux; il commence à pouvoir bien se servir de sa main droite qui a en grande partie recouvré sinon sa force première, du moins son ancienne dextérité. Il commence même depuis quelques jours à pouvoir venir en aide aux infirmiers pour le travail de la salle.

Dynamomètre à gauche, 50.

— à droite, 28.

13 juillet : Le malade rappelé par sa famille quitte l'hôpital. Son état est assez satisfaisant; sa force est en grande partie revenue dans son bras droit, et sa main peut exécuter toutes sortes de mouvements avec assez de facilité. Il semblerait même que l'atrophie plus haut signalée dans les muscles des éminences thénar et hypothénar ait en partie disparu, les dépressions qui existaient à ce niveau paraissant moins marquées qu'elles ne l'étaient au début. Les mensurations prises à ce moment dénotent que l'augmentation de volume déjà signalée dans l'avant-bras droit s'est maintenue. Toutefois cette différence est trop peu considérable pour que nous la notions sur notre tracé.

Le malade espère pouvoir avec quelques précautions se livrer à un travail modéré.

Dynamomètre à droite, 35;

— à gauche, 50.

Sous l'influence du traitement ses forces se sont donc élevées, pour la main atrophiée, de 25 à 35 kilos du 29 mai au 19 juillet 1886.

7 mars 1887 : Le malade rentre dans le service de M. le professeur

Picot pour s'y faire traiter de sa maladie de cœur qui depuis quelque temps le fatigue beaucoup, et nous raconte ce qui suit :

A sa sortie de l'hôpital il s'est rendu à Agen où il a travaillé pendant quatre mois en qualité de manœuvre sans être incommodé par son atrophie. A ce moment, nous dit-il, il se sentait beaucoup de force dans la main droite et s'en servait très facilement. Au bout de ce temps, le travail étant venu à lui manquer, il revint à Bordeaux et se plaça dans une fonderie où il reprit son ancienne profession de burineur sur fonte. Bien que les travaux que nécessite cette dernière soient, paraît-il, des plus pénibles, il a pu continuer à s'y livrer jusqu'à ces derniers jours sans fatigue musculaire. Cependant il y a environ deux mois, il crut s'apercevoir que sa jambe droite s'affaiblissait de nouveau; en même temps, et par suite de sa maladie de cœur, il devenait sujet à des accès de dyspnée de plus en plus rapprochés et présentait souvent de l'œdème des membres inférieurs. Ce sont ces derniers phénomènes qui l'ont déterminé à revenir. Quant à son bras, il n'a rien remarqué de particulier depuis sa sortie et il lui semble avoir dans la main au moins autant de force que lors de son départ. Il ne croit avoir jamais éprouvé, pendant ces quelques mois, ni crampes ni contractions fibrillaires, et il dit n'avoir ressenti aucune douleur de quelque espèce qu'elle soit.

Dynanomètre à gauche, 52;

— à droite, 33.

Les mensurations pratiquées le 20 mars démontrent que le membre inférieur n'a ni augmenté ni diminué depuis le dernier examen. Quant au membre supérieur, l'avant-bras est revenu aux dimensions qu'il avait lors de la première entrée du malade à l'hôpital, perdant ainsi environ un demi-centimètre; le bras, de son côté, a diminué sensiblement ainsi qu'on peut s'en rendre compte en se reportant à notre tracé. Cette diminution plus marquée au niveau de la racine du membre où elle atteint 2 centimètres va en s'atténuant à mesure que l'on se rapproche de l'avant-bras.

L'examen des autres muscles nous révèle les particularités suivantes :

1° *Main :* L'état de la main paraît s'être sensiblement amélioré. Les éminences thénar et hypothénar présentent leurs saillies normales; les espaces interosseux ne sont pas plus déprimés que de l'autre côté. Tous les mouvements des doigts s'exécutent avec rapidité et précision. Le malade nous raconte que depuis sa sortie il a toujours pu bien s'en servir.

Il ajoute cependant que depuis quelque temps cette main redevient plus sensible à l'action du froid.

2° *Epaule :* A l'épaule l'affection paraît avoir fait des progrès sensibles. Le deltoïde est très manifestement diminué de volume et cette atrophie nous explique la diminution que la mensuration nous a fait constater à la partie supérieure du bras. Le sus et le sous-épineux sont également amoindris. De plus les saillies osseuses qui forment la voûte de l'articulation sont plus apparentes; la clavicule est plus saillante à droite qu'à gauche; il en est de même de l'épine de l'omoplate à la partie postérieure. L'épaule dans son ensemble est aplatie, amoindrie. La circonférence mesurée du point culminant du creux de l'aisselle au sommet de l'apophyse coracoïde est égale à droite à 37 centimètres, à gauche à 45; soit 8 centimètres de plus pour le côté gauche.

Les divers muscles du tronc paraissent aussi plus atrophiés que lors du 1er examen. La saillie des pectoraux est très réduite, et c'est à peine si on sent le muscle entre les doigts. Le trapèze, le grand dorsal sont à peine reconnaissables. Le grand dentelé et les intercostaux paraissent également atteints et, en passant la main sur la région, on sent bien le relief des côtes, tandis que la même manœuvre ne permet pas de le percevoir du côté gauche. La masse sacro-lombaire est un peu déprimée et offre une mollesse toute spéciale.

La fesse est à peu près dans le même état que précédemment, bien que les phénomènes qui y avaient été signalés à cette époque soient peut-être un peu plus accentués.

Cependant tous ces muscles restent toujours excitables par l'électricité et la sensibilité reste partout à peu près intacte dans tous ses modes et ne paraît pas s'être amoindrie depuis le dernier examen. Aucun trouble trophique apparent.

Température locale :

Face dorsale main droite, 32°.

Face dorsale main gauche, 32°.

Il n'y a donc pas de différence appréciable.

Etant donnés les renseignements que nous fournit l'histoire du malade pouvons-nous affirmer que nous avons ici affaire à une atrophie musculaire progressive plutôt qu'à toute autre mala-

die ayant son origine dans le système nerveux ? C'est ce que nous allons examiner ici.

Il semble que du premier abord on puisse éliminer l'hémiplégie; rien, en effet, tant dans l'histoire du malade, que dans l'invasion et la marche ultérieure de l'affection ne peut nous autoriser à émettre une supposition semblable. Le malade n'a jamais eu d'attaque ni rien qui y ressemble; sa face n'est nullement déviée, ses divers muscles bien qu'atrophiés n'ont jamais présenté la moindre trace de paralysie, ses réflexes sont normaux : enfin la sensibilité reste chez lui presque intacte. Ce sont là des faits plus que suffisants pour justifier une semblable exclusion.

L'hémiplégie mise de côté, il nous reste à étudier tour à tour les diverses affections qui peuvent donner lieu à des atrophies musculaires, c'est-à-dire le saturnisme, la paralysie infantile, la paralysie spinale antérieure aiguë, la sclérose latérale amyotrophique.

Nous ne pensons pas que, dans le cas actuel, l'hypothèse d'une paralysie saturnine puisse arrêter longtemps l'esprit. En effet, le malade n'a jamais exercé de profession le mettant en contact journalier avec des sels de plomb; il n'a jamais eu de colique; ses gencives n'offrent pas le liseré caractéristique. De plus l'aspect de l'atrophie n'est pas du tout celui que l'on retrouve dans les paralysies saturnines. Enfin les muscles atrophiés ne sont pas paralysés et leur contractilité est intacte. Pour ces divers motifs et pour bien d'autres encore qu'il serait oiseux d'énumérer ici, nous rejetterons de la façon la plus absolu l'hypothèse d'une paralysie saturnine.

De son côté, la paralysie infantile, si elle offre quelque analogie avec le cas qui nous inquiète, s'en écarte d'autre part par des caractères non moins importants. D'abord elle débute presque toujours dans l'enfance et même, le plus souvent, dans la première enfance. De plus son début est toujours indiqué par des accidents fébriles d'intensité variable; la paralysie survient d'abord

et précède l'atrophie. Enfin la contractilité musculaire au courant faradique est rapidement abolie et, tant qu'elle persiste, on peut constater la réaction de dégénérescence. Cette hypothèse doit donc être aussi repoussée.

Dans la paralysie spinale antérieure aiguë, le cortège symptomatique est à très peu de chose près le même à cela près que la maladie débute dans l'âge adulte ; nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps.

Reste donc la sclérose latérale amyotrophique qui, nous le reconnaissons, présente avec notre sujet de nombreuses analogies. La physionomie de l'atrophie est, particulièrement à la main, la même et tout aussi marquée que dans l'atrophie musculaire progressive. De plus, et, comme nous le voyons dans le cas dont nous venons de rapporter l'histoire, les muscles en voie d'atrophie restent très longtemps sensibles à l'action de l'électricité. Enfin la sensibilité reste à peu près intacte, et il n'existe jamais de trouble trophique marqué. Mais en revanche de ces quelques points communs, il existe bien des caractères différentiels. En effet, dans la sclérose latérale amyotrophique, il existe presque toujours au début de la maladie des douleurs, siégeant au niveau de la colonne vertébrale ou dans la continuité des muscles atteints, et qu'une pression même légère en ces divers points met facilement en évidence. L'atrophie est presque toujours précédée d'un peu de paralysie motrice. Les réflexes tendineux sont exagérés, ou, lorsqu'on ne peut les mettre en évidence, il existe des contractures faciles à constater. En second lieu, l'atrophie ne procède pas de la même façon que dans l'atrophie musculaire progressive; elle envahit d'emblée tout un membre dont tous les muscles s'atrophient du même pas. Enfin, dans cette maladie, on trouve de la réaction de dégénérescence. Il suffit de rapprocher ces faits de l'histoire de notre malade pour voir qu'ils ne sauraient en aucun cas être confondus avec elle.

Par conséquent de tous les faits qui sont établis par l'exposé que nous avons fait précédemment de ce qui se rapporte à notre malade, non moins que de ceux qui nous paraissent ressortir des quelques mots de diagnostic différentiel qui précèdent, nous concluons que, cet homme n'étant atteint d'aucune des affections que nous venons d'énumérer, il faut rechercher la véritable cause de sa maladie dans l'atrophie musculaire progressive. Cette affection, il est vrai, chez lui s'écarte pas bien des points des types connus et généralement décrits pour revêtir des caractères spéciaux : les caractères de l'atrophie musculaire unilatérale.

OBSERVATION VII

(Personnelle.)

Atrophie musculaire de la main droite.

Schw., 25 ans, employé, vient le 22 juillet 1886 à la visite de M. le professeur agrégé Bergonié pour s'y faire traiter d'une grande faiblesse qu'il éprouve dans la main droite.

Rien à noter dans ses antécédents héréditaires; jamais aucun de ses parents n'a éprouvé quelque chose d'analogue à l'affection dont lui-même est atteint. Les divers membres de sa famille auraient, paraît-il, toujours joui d'une bonne santé.

Lui-même dans sa jeunesse n'a jamais été malade; jamais non plus il n'a été soumis à des fatigues ou à des privations excessives. Il nie tout antécédent alcoolique ou vénérien et n'est en effet porteur d'aucun symptôme de syphilis.

L'affection actuelle a débuté il y a cinq ans à la suite d'une tentative de suicide dans laquelle il s'était logé une balle de revolver dans le poumon gauche. Or, la lésion siégeant à droite, il ne nous semble pas que l'on puisse établir de relation de cause à effet entre son origine et cette tentative. Quelques années auparavant, alors qu'il exerçait la profession de fleuriste, il avait bien eu occasion de se servir de couleurs diverses et en particulier de peinture verte ; mais il avait définitivement renoncé à cette industrie dès 1878 et le début de l'affection remonte à 1881.

Le malade s'est aperçu que sa main droite perdait ses forces, à ce qu'il ne pouvait plus écrire facilement ni même, par moment, maintenir sa plume entre ses doigts. Ces phénomènes étaient surtout marqués lorsque la température s'abaissait, pour disparaître dès que sa main avait récupéré un peu de chaleur. Comme ils s'étaient accentués, il vint une première fois se faire traiter par l'électricité en janvier 1881 ; mais au bout de quelques jours il interrompit le traitement. Il reste alors pendant un an sans se soigner et lorsqu'il revient à l'hôpital de 1882 à 1883, c'est d'une façon très irrégulière, parfois tous les huit jours seulement; puis au bout d'un ou deux mois il cesse de nouveau tout traitement et abandonne l'affection à elle-même.

Dans ces conditions, les premiers symptômes s'aggravent rapidement et, lorsqu'il se présente à nous, il lui est impossible de se servir de sa main droite. Cette dernière est devenue plus sensible au froid que jamais, elle s'engourdit facilement et lui donne alors une vive sensation de fourmillements dans les doigts. En ayant soin de se chauffer la main au préalable, il peut arriver à tracer quelques lignes d'une écriture assez régulière, mais au prix d'une grande fatigue. Enfin il nous déclare que, depuis le début de sa maladie jusqu'à ce jour, il a fréquemment constaté l'existenee, dans les muscles de sa main droite et principalement dans ceux de l'éminence thénar, de contractions fibrillaires qui revenaient à la suite de la plus légère fatigue. Ces diverses sensations sont toujours restées exclusivement limitées à la main droite.

L'examen donne les résultats suivants :

La main droite, comparée à celle du côté opposé est fortement diminuée de volume. Les espaces interosseux sont très marqués, surtout le premier espace. Les éminences thénar et hypothénar ont absolument disparu et sont remplacées par des dépressions. On peut facilement, à la face palmaire comme à la face dorsale, pénétrer par pression entre les métacarpiens. Le pouce est rapproché de l'axe de la main; le mouvement d'extension des doigts ne peut pas s'exécuter complètement, leurs autres mouvements sont conservés mais très manifestement affaiblis. Quant aux divers mouvements de la main sur l'avant-bras, ils ne paraissent que peu, ou même pas modifiés.

Il est facile de constater par le toucher que la température de la main droite est beaucoup plus basse que celle de la main gauche.

L'avant-bras, le bras et l'épaule ne présentent rien de particulier; leurs

saillies musculaires sont aussi accentuées que celles du côté opposé. Les mensurations prises comparativement ne révèlent pas de différence.

La sensibilité au contact, à la température, à la douleur, est partout conservée. Peut-être seulement est-elle un peu émoussée au niveau de la main malade.

Tous les muscles de l'avant-bras répondent bien aux excitations faradiques. Il en est de même des muscles de la main, à l'exception des interosseux dorsaux qui ne donnent aucune réaction. Les lombricaux ne répondent que très faiblement. Pas de réaction de dégénérescence.

Le malade n'ayant plus reparu après une première visite, nous avons été contraints de laisser cette observation incomplète.

Ce qui nous a engagé à la publier ici tout incomplète qu'elle soit, c'est l'extrême limitation que présente l'affection dans ce cas. Depuis cinq ans, en effet, elle ne paraît pas avoir la moindre tendance à s'étendre au reste du membre. Après avoir dès le début frappé la main droite, elle s'est bornée à détruire à peu de chose près les muscles de cette main, qui aujourd'hui est à peu près incapable de rendre le plus léger service au malade. Puis elle s'est arrêtée brusquement sans que l'on puisse assigner à cet arrêt de cause bien précise. Or, les symptômes que nous avons énumérés plus haut nous paraissent assez nets pour qu'il ne soit guère possible de douter de la nature de l'affection. Presque tout le cortège symptomatique de l'atrophie musculaire progressive, fourmillements, sensibilité au refroidissement, contractions fibrillaires, enfin atrophie caractéristique avec conservation de l'excitabilité électrique et des diverses sensibilités, s'y trouve fidèlement reproduit. Nous avons donc ici affaire à un cas des plus nets et auquel sa délimitation si remarquable non moins que l'espace de temps considérable depuis lequel son début a eu lieu assignaient de droit la place qu'il occupe dans cette étude.

OBSERVATION VIII

(Personnelle.)

Atrophie musculaire de la main droite.

A. A., 57 ans, manœuvre, se présente le 19 mars 1887 à la visite de M. le professeur agrégé Bergonié pour s'y faire traiter d'une grande faiblesse qu'il éprouve dans la main droite.

Antécédents héréditaires : Père mort à l'âge de 66 ans sans avoir jamais présenté rien d'analogue. Mère morte à 45 ans à la suite de couches, l'enfant est mort le jour suivant. Un frère s'est noyé à l'âge de 5 ans; un autre frère s'est tué en tombant d'une croisée. Un troisième est mort du croup. Jamais, à sa connaissance du moins, aucun membre de sa famille n'a souffert d'une affection analogue à la sienne, tous les parents qu'il s'est connu ayant au contraire été particulièrement robustes.

Antécédents personnels : Pas de maladie dont il ait conservé le souvenir durant son enfance et sa première jeunesse. A 16 ans il eut les fièvres paludéennes qui, au bout de huit jours, furent coupées par l'administration à l'intérieur de sulfate de quinine; jamais, depuis lors, il n'a éprouvé de récidives. A 17 ans, il fut atteint d'une maladie qu'il qualifie du nom de « gâle d'eau » et pour laquelle lui furent prescrites des applications de pommades sulfureuses. Vers 24 ans survint une fièvre muqueuse (?) qui dura trois mois, puis se compliqua d'accidents typhoïdes qui la prolongèrent de trois mois de plus. Malgré la longueur de la maladie, il se rétablit parfaitement. Il n'a jamais eu d'affection vénérienne quelle qu'elle soit; mais il déclare que depuis l'âge de 16 à 17 ans jusqu'à ce jour, il n'a pas cessé de se livrer à la boisson. Il a toujours beaucoup travaillé, n'a jamais eu à souffrir de la misère physiologique. Mais il déclare que pendant toute sa jeunesse, il a été exposé au froid humide, se mettant à l'eau en toute saison pour réparer le moulin que possédait son père. Depuis cette époque il ne se met plus à l'eau, mais reste exposé aux intempéries par la nature même de sa profession de manœuvre. Il n'a cependant jamais eu ni rhumatisme, ni affection de poitrine d'aucune espèce.

La maladie actuelle a débuté il y a 7 ou 8 ans : il s'en est aperçu tout d'abord à ce qu'il éprouvait de grandes difficultés à fermer en mesure avec les doigts de sa main droite les trous de la musette dont il jouait dans les

fêtes villageoises. Bientôt après, et les premières difficultés tendant à devenir insurmontables, il fut obligé de renoncer à son instrument. En même temps il s'apercevait que sa main droite n'avait plus sa force première; elle devenait lourde, maladroite et même s'amaigrissait assez rapidement. Cet état avait été précédé de quelques douleurs vagues dans le bras et la main droite, que, d'après la description qu'en donne le malade, on pourrait rapporter à des crampes. De plus sa main droite devenait très sensible au froid et il y éprouvait souvent une sensation de fourmillement intense suivie d'engourdissement complet. Jamais cet homme n'a éprouvé de soubresauts musculaires ni même, autant qu'on peut en juger par ses réponses, de contractions fibrillaires.

Cet état a toujours progressé insensiblement jusqu'au point où nous le voyons aujourd'hui; toutefois il ne s'est accentué au point de mettre le malade dans l'impossibilité de se servir de sa main que depuis environ deux ans. Depuis un an environ le malade éprouve dans le côté droit du cou des crampes qui lui donnent une sensation de torticolis.

L'examen pratiqué le 21 mars 1887, nous permet de constater les particularités ci-après :

Homme paraissant avoir eu une constitution assez robuste, mais qui cependant, par suite sans doute de ses habitudes avérées d'intempérance, semble plus vieux que son âge. Il est de taille moyenne et fortement musclé. Ses muqueuses oculaires, gingivales, labiales sont décolorées; de plus, et ce depuis longtemps, dit-il, il n'a plus une seule de ses dents qui se sont gâtées peu à peu et sont ensuite tombées par morceaux. Sa face ne présente aucun symptôme d'asymétrie ; il siffle et souffle bien, articule les mots sans autre fatigue que celle que lui cause l'absence totale de dents, et n'a jamais été gêné pour la déglutition de sa salive ou des aliments.

Rien à noter du côté des différents organes si ce n'est probablement un peu de gastrite alcoolique.

L'examen comparatif des deux mains donne les résultats suivants :

1° *Main droite :* La main droite est manifestement atrophiée. Les espaces interosseux dorsaux sont profondément marqués; la saillie de l'interosseux du premier espace est remplacée par une dépression considérable. A la face palmaire, les éminences thénar et hypothénar n'existent plus et sont remplacées par des dépressions. La partie moyenne de la main est elle-même excavée et on peut facilement pénétrer, avec les doigts, entre les métacarpiens.

Les doigts présentent une attitude particulière : le pouce, dans son ensemble est tordu vers la face palmaire et sa dernière phalange se porte à la rencontre de l'index. L'index est légèrement fléchi; cette flexion est plus accentuée sur le médius, sur l'annulaire et enfin très exagérée au petit doigt. Disons toutefois que le malade nous raconte que ce dernier a toujours gardé cette attitude depuis qu'il a été fracturé par une meule du moulin paternel alors qu'il n'avait que 7 ans.

Le malade ne peut pas étendre complètement les doigts. Lorsque, ces derniers étant dans la flexion, on lui enjoint de les étendre, il commence par les écarter assez fortement les uns des autres et ne peut ensuite les étendre que très incomplètement. De même lorsqu'on lui dit de réunir les doigts écartés, il est obligé, pour cela, de les fléchir d'abord légèrement. Les mouvements du pouce sont tous conservés bien qu'ils s'exécutent avec faiblesse et lenteur.

Les divers mouvements de la main sur le poignet sont bien conservés et ne paraissent même pas avoir perdu beaucoup de leur force.

La main gauche ne présente rien de particulier : ses saillies musculaires sont bien marquées et tous les mouvements de la main et des doigts s'exécutent facilement et avec force. Jamais le malade n'a rien éprouvé de spécial dans cette main.

Les bras, placés à côté l'un de l'autre, ne donnent à l'œil aucune différence appréciable. Ce fait est facilement vérifié par la mensuration qui permet de constater qu'ils offrent sensiblement la même circonférence.

Les muscles du bras n'offrent pas non plus de différence. Le biceps, notamment, se contracte avec une grande énergie aussi bien à droite qu'à gauche, ainsi qu'on peut s'en assurer en essayant de ramener tour à tour et de vive force dans l'extension les deux avant-bras fléchis sur le bras. Les muscles des épaules, les divers muscles du corps ne présentent non plus rien de particulier.

Dynamomètre : à droite, 24; à gauche, 50.

Les réflexes tendineux des muscles de l'avant-bras droit n'ont pas pu être constatés; mais cela n'a rien d'étonnant si l'on considère les difficultés que présente parfois leur recherche, même sur un individu absolument sain.

Le sens du lieu persiste; il en est de même de la sensibilité au contact, à la température, à la douleur, qui est seulement légèrement affaiblie.

La sensation des deux pointes n'est pas perçue; quel que soit l'écartement qu'on leur donne, en quelque lieu qu'on les applique, le malade

répond invariablement qu'il ne sent qu'une seule piqûre. Cependant lorsqu'avec une seule épingle on trace sur la peau une raie longitudinale, le malade s'en rend parfaitement compte. Ces phénomènes sont également marqués sur les deux membres supérieurs. Du reste, ils n'ont rien qui doive nous étonner si nous considérons que nous avons ici affaire à un alcoolique avéré.

La température prise comparativement sur la face dorsale des deux mains avec un thermomètre à température locale laissé en place 20 minutes donne les résultats suivants :

Main droite, 28°,6; main gauche, 30,6.

Recherches électriques : Aux courants faradiques, l'excitabilité est normale pour les muscles du bras et des épaules.

Il en est de même pour les muscles long supinateur, extenseur superficiel, et pour le long abducteur du pouce. Les fléchisseurs communs sont moins excitables à droite; enfin de ce même côté le fléchisseur propre du pouce ne donne rien.

Main droite : Les muscles de l'éminence thénar se contractent faiblement ainsi que ceux de l'éminence hypothénar. L'opposant ne donne à peu près rien. Les interosseux dorsaux répondent très faiblement à l'exception de celui du troisième espace.

Tous les muscles de la main gauche se contractent normalement.

Dans aucun des muscles de la main droite qui se contractent encore on ne trouve de réaction de dégénérescence.

Examen par les courants galvaniques

Electrode indifférente sur la nuque ; électrode unité au point moteur.

ORGANES EXCITÉS	RÉACTIONS MINIMA	INTENSITÉS EN milli-ampères	VOLTS AUX TAMPONS
Cubital au coude à droite	Ka Sz	5	8
id. id.....	An Sz	6	9
id. id.....	An Oz	6	9
Cubital au coude à gauche.....	Ka Sz	5	6
id. id. id.....	An Sz	6	8
Radial à droite.....	Ka Sz = An Sz	9	16
Radial à gauche.....	Ka Sz	6	14
id. id.....	An Sz	8	14
Médian à droite.....	Ka Sz	5	11
id. id.....	An Sz	10	16
Médian à gauche.....	Ka Sz	4	9
id. id	An Sz	7	15
M. fléchisseur commun à droite.	Ka Sz	4	8
id. id. id.....	An Sz	8	17

On peut voir par le tableau qui précède que la contractilité électrique des nerfs est légèrement affaiblie du côté atrophié. Toutefois cet affaiblissement est très léger.

Le volume des mains du malade évalué par la méthode que nous avons décrite au début de ce travail, est égal :

Pour la main droite, à 580 c. cubes;

Pour la main gauche, à 625 c. cubes,

Soit une différence de 45 c. cubes au préjudice de la main atrophiée.

Le malade ayant cessé brusquement, et cela dès la troisième visite, de paraître à l'hôpital l'observation n'a pu être continuée.

Cette observation, comme celle que nous avons déjà publiée précédemment, est intéressante tant à cause de la période de huit ans qui s'est écoulée depuis le début de la maladie, qu'à cause de l'extrême limitation du mal. Ici le diagnostic n'est pas douteux et nous avait d'ailleurs été donné par le médecin du malade qui, lors de son entrée à l'hôpital, lui avait délivré le certificat suivant : « Le médecin de la XI[e] section médicale du bureau de bienfaisance a l'honneur d'adresser le sieur A... à l'hôpital Saint-André pour y être soumis à un traitement par l'électricité, le dit sieur A... présentant des signes non douteux d'atrophie musculaire. »

(*Signature*).

Nous ne nous appesantirons donc pas ici sur cette observation, nous bornant à regretter que le temps durant lequel le malade a subi un traitement ait été trop court pour que nous ayons pu constater dans son état la moindre trace d'amélioration.

OBSERVATION IX

(Personnelle.)

Atrophie de la main et de l'avant-bras gauches.

A. S., 39 ans, jardinier, se présente le 26 novembre 1886 au service de M. le professeur agrégé Bergonié pour s'y faire traiter d'une affection portant particulièrement sur les muscles de la main gauche.

Antécédents héréditaires : Son père est mort, vers l'âge de 30 ans, à la suite d'un coup de pied de cheval. Sa mère, à 50 ans environ, a succombé après plusieurs attaques de rhumatisme articulaire aigu. Ni l'un ni l'autre n'avait jamais rien éprouvé de semblable à l'affection dont le malade est actuellement atteint. Un frère est mort d'une fluxion de poitrine; un demi-frère vit et se porte bien. Le malade affirme de plus qu'il n'a jamais entendu dire qu'aucun de ses parents, à quelque degré que ce soit, ait jamais éprouvé une affection pouvant offrir la moindre analogie avec la sienne. D'après lui, les membres de sa famille auraient toujours joui, au contraire, d'une assez bonne santé.

Antécédents personnels : Lui-même n'a jamais été malade. Rien à noter dans ses antécédents si ce n'est, à l'âge de 18 ans, une très légère attaque de rhumatisme localisée au genou droit et qui disparut sans aucun traitement en moins de 8 jours. Il n'a jamais fait d'excès alcooliques ni vénériens et n'a jamais eu de maladie vénérienne de quelque nature qu'elle soit. Il n'a jamais souffert de la misère physiologique, a toujours habité des logements sains et bien aérés et, jusqu'à ce jour, il a toujours vécu à la campagne. Il nous dit seulement qu'il a toujours beaucoup travaillé, souvent même la nuit, et que de plus sa profession l'obligeait souvent à mettre ses bras dans l'eau, bien qu'il fût en pleine transpiration. Jamais d'ailleurs il ne s'en était senti indisposé jusqu'à ce jour.

D'après lui, l'affection actuelle aurait débuté il y a au moins trois ans. A cette époque il commença à s'apercevoir que sa main gauche faiblissait ; il ne pouvait plus serrer les objets avec la même force qu'auparavant, et parfois même leur poids lui faisait ouvrir les doigts à demi sans qu'il en eût conscience. De plus les mouvements de cette main ne s'exécutaient plus avec la même facilité qu'autrefois ; il se sentait gêné et maladroit et ne pouvait plus s'en servir pour les travaux qui demandent plus de précision dans les mouvements que de force. Au moindre abaissement de la température, cette main se refroidissait, s'engourdissait et devenait bientôt incapable de tout travail ; même lorsque la température était modérée, cette main était toujours plus froide que l'autre. Disons toutefois qu'au début, ces phénomènes étaient peu marqués, et que ce n'est guère qu'en mars 1884 qu'ils prirent assez d'intensité pour inquiéter le malade. Mais à partir de ce moment, tous ces accidents marchèrent avec une grande rapidité et s'accompagnèrent d'un amaigrissement progressif de la main malade. Cet homme se décida alors à consulter un médecin qui lui prescrivit des

frictions d'alcool camphré. Malgré ce traitement la maladie fit de nouveaux progrès et, dès le mois d'avril 1885, le malade dut renoncer à se servir de sa main gauche pour porter ses arrosoirs (il les porte depuis en passant l'anse sur la face antérieure de son poignet fléchi presque à angle droit).

Depuis le début de l'affection jusqu'à ce jour, le malade n'a jamais éprouvé de phénomènes douloureux dans la main qui était frappée ; jamais il n'a ressenti ni crampes, ni secousses musculaires, ni contractions fibrillaires. Le seul phénomène qui, en mettant de côté l'affaiblissement et l'atrophie, ait jamais attiré son attention, est la grande sensibilité au froid que nous avons déjà signalée.

Examen du malade : C'est un homme de taille légèrement au-dessous de la moyenne, mais bien prise, vigoureusement musclé. Ses muqueuses ne sont pas décolorées; son teint, bruni par le grand air, ne décèle pas la moindre trace d'anémie.

La face est absolument régulière et ne présente rien de particulier.

L'examen attentif du cœur et des poumons par les divers procédés d'investigation habituellement employés démontre que ces organes fonctionnent normalement.

Le foie ne dépasse pas le rebord des fausses côtes. L'appétit est bon; pas de soif excessive. Les fonctions digestives s'accomplissent bien; les urines sont normales tant au point de vue de leur quantité que de leur composition. En un mot, on ne remarque absolument rien en dehors de l'affection pour laquelle le malade se présente à l'hôpital.

Si l'on examine comparativement les deux mains, on est tout d'abord frappé de l'amaigrissement considérable qu'offre la main gauche. Les éminences thénar et hypothénar ont complètemeut disparu et seraient même remplacées par des dépressions profondes sans l'épaississement considérable des téguments à ce niveau. La peau de cette région est, en effet, transformée en un vaste durillon, d'une épaisseur de près d'un centimètre, que le malade attribue aux frottements rudes qu'exercent sur cette partie les manches de ses instruments de travail. La partie moyenne de la paume de la main est également déprimée et il est facile d'enfoncer la pulpe des doigts entre les métacarpiens. Le petit doigt, l'annulaire et le médius sont très légèrement fléchis, sans qu'il soit possible au malade de les fléchir complètement. L'index, au contraire, est dans l'extension et ne peut pas être fléchi ; le pouce est rapproché de l'index et comme tordu vers l'axe de la main; les mouvements d'adduction sont très limités et ceux

d'abduction presque complètement abolis. A la face dorsale, une dépression considérable sépare le premier métacarpien du deuxième ; de plus, les autres espaces interosseux sont aussi très exagérés.

Au niveau de la face antérieure de l'articulation radio-carpienne, on trouve un vaste durillon présentant une étendue transversale de 6 centimètres sur 4 centimètres de hauteur et dû à l'habitude déjà signalée qu'a pris le malade de porter son arrosoir sur la face antérieure du poignet fléchi.

A la face dorsale de la main, une dépression considérable sépare le premier métacarpien du deuxième, de plus, tous les espaces interosseux sont beaucoup plus accusés que dans la main opposée.

Cette atrophie des muscles de la main gauche frappe encore plus vivement lorsqu'on l'examine par comparaison avec la main droite. Cette dernière, en effet, est absolument saine : ses saillies musculaires sont bien marquées; les espaces inter osseux ne sont pas plus accentués qu'à l'habitude. En un mot, rien dans son aspect ne paraît indiquer qu'elle ait eu à subir les atteintes du mal qui a frappé la main gauche.

Les deux avant-bras étant placés à côté l'un de l'autre, on constate une diminution assez nette du volume des muscles de l'avant-bras gauche portant surtout sur sa partie radiale.

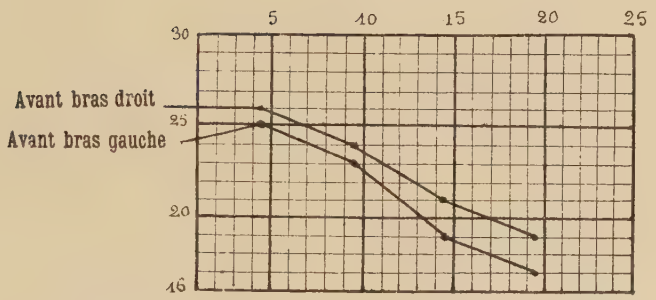
Au bras et à l'épaule on ne remarque rien de particulier : le biceps, le triceps, le deltoïde, les muscles sus et sous-épineux présentent un relief très accusé et offrent sensiblement le même volume que leurs homologues du côté opposé. Constatons ici que les mensurations des deux bras sont venues confirmer cette première impression et ne nous ont permis de constater entre eux aucune différence.

Les divers muscles du tronc ainsi que ceux des membres inférieurs ne paraissent pas atteints. Le malade déclare que la marche ne l'a jamais fatigué et que sa main gauche est le seul point de son corps dans lequel il ait jamais remarqué des signes manifestes de faiblesse musculaire.

Les recherches pratiquées dans le but de s'assurer de l'état des diverses sensibilités donnent les résultats suivants. Le sens du lieu est intact ; le malade se rend bien compte des diverses positions que l'on donne à son membre et indique sans hésiter, avec son autre main, le point exact où il se trouve. La sensibilité à la piqûre, à peu près conservée à la main et à l'avant-bras, semble un peu diminuée au niveau du bras et le malade commet des erreurs assez notables en voulant désigner les points touchés. La sensibilité à la température suit une marche inverse : conservée au niveau

MENSURATIONS DU 26 NOVEMBRE 1886

Point fixe : Sommet de l'olécrane



Echelle 1/5 (chaque graduation représentant un centimètre).

Les mensurations des deux bras ne donnent pas de différence.

du bras, elle diminue progressivement à l'avant-bras et paraît, à la main, presque entièrement abolie, le malade déclarant chauds des corps froids et inversement. L'erreur paraît plus considérable pour des températures très basses ou très élevées que pour des températures moyennes. La sensation des deux pointes, bien que peut-être un peu émoussée, est assez bien perçue. Nulle part on ne trouve de point anesthésique. Le volume de la main droite cherché par notre méthode étant égal à 650^{cc}, celui de la main gauche est de 580 ; soit 70^{cc} de moins pour la main atrophiée.

La température comparative des deux mains, prises avec un thermomètre à température locale, laissé en place de 20 à 25 minutes, donne les résultats suivants : à gauche 31°5, à droite 34°1.

Soit une différence de 2 degrés 6 dixièmes au préjudice de la main malade.

Dynamomètre : à droite, 26 kilos ; à gauche, 3.

Remarquons ici, et ceci soit dit pour expliquer la faiblesse relative du chiffre de 26 kilos obtenu par le malade avec sa main saine que cet homme ayant la main très petite et surtout les doigts très courts ne peut étreindre le dynamomètre que d'une façon très imparfaite et que par suite la force qu'il développe est de beaucoup inférieure à celle qu'il pourrait donner avec un dynamomètre moins volumineux.

Exploration électrique :

1° *Courants faradiques :* Tous les extenseurs, au courant faradique, se contractent normalement. Les interosseux dorsaux ne donnent pas de contraction. Les fléchisseurs du carpe sont presque normaux. Très légère contraction du fléchisseur profond des doigts, le fléchisseur superficiel ne donnant rien.

L'adducteur du pouce, l'opposant et le fléchisseur propre du pouce ne donnent aucune contraction. L'excitation faradique du cubital au poignet ne donne rien.

La contraction du biceps paraît moins brusque et moins instantanée à gauche qu'à droite. Pour le triceps, le même phénomène existe bien qu'un peu moins marqué. Le deltoïde est aussi contractile à gauche qu'à droite. Le long supinateur se contracte également très bien des deux côtés. Enfin l'excitation du nerf radial, au pli du coude, donne d'excellentes contractions dans les muscles de l'avant-bras qu'il innerve.

2° *Courants galvaniques :*

Electrode indifférente sur le sternum ; électrode unité au point moteur.

NERFS EXCITÉS	RÉACTIONS	INTENSITÉS en milli-ampères
Radial droit pli du coude.....	Ka Sz = An Sz	(Contractions fibrillaires dans extenseur de l'index).
Médian à droite.....	An Sz	2
id. id.	Ka STe	2
Cubital à droite	Ka Sz > An Sz	
Cubital au poignet à droite	Ka Sz	7 1/2
id id. à gauche.....	Ka Sz	7 1/2
Médian au poignet à droite.....	Ka Sz	8 } (très marqué).
id. id. à gauche.....	Ka Sz	13 }
Médian pli du coude à droite....	Ka Sz	8
id. id. à gauche..	Ka Sz	9
Radial pli du coude à droite	Ka Sz	8
id id. à gauche...	Ka Sz	8 1/2

12 janvier 1887 : Amélioration assez marquée. Les extenseurs répondent beaucoup mieux aux courants faradiques. Les interosseux eux-mêmes donnent un semblant de contraction. Les fléchisseurs ne répondent pas encore. De plus, le malade nous dit que la sensation de froid qu'il éprouvait dans le bras a disparu; seuls l'avant-bras et la main y sont encore sensibles.

14 janvier : La main est moins raide et plus libre dans ses mouvements; le calus que présentait le poignet a en partie disparu et se trouve aujourd'hui à la face palmaire de la main, ce qui est l'indice certain que le malade recommence à pouvoir se servir de cette dernière. Les mensurations donnent les mêmes résultats que précédemment.

18 : Les fléchisseurs superficiels des doigts commencent à présenter quelques faibles contractions surtout apparentes pour les trois derniers doigts. Le long fléchisseur du pouce donne aussi un semblant de contraction. Le fléchisseur propre de l'index ne donne rien; mais lorsqu'on l'excite, le malade a une sensation de fourmillement « comme si quelque chose me tirait », dit-il, à l'extrémité de ce doigt. Rien encore dans les muscles des éminences thénar et hypothénar, bien que l'excitation ait été faite avec un courant très énergique.

25 mars : Rien de particulier.

Dynanomètre : à gauche, 4;

— à droite, 25.

Planche 3

18 avril : Le malade commence à pouvoir se servir plus librement de sa main; depuis quelques jours il peut porter un arrosoir à demi-plein d'eau, chose qui, comme nous l'avons dit, lui était absolument impossible autrefois. Il fléchit à demi l'index et complètement les trois derniers doigts. Les mouvements d'abduction du pouce s'exécutent avec plus d'énergie.

22 avril : Lorsqu'on fait durer assez longtemps l'excitation faradique, les fléchisseurs des doigts, excités par dérivation, et dont la contraction l'emportait tout d'abord, finissent par être vaincus, et alors la flexion des doigts se produit.

OBSERVATION X

(Personnelle.)

Atrophie musculaire du membre supérieur gauche.

M^me^ C., 28 ans, couturière, se présente le 2 juin 1886 au service électrothérapique de M. le professeur agrégé Bergonié, pour s'y faire traiter d'une grande faiblesse, accompagnée d'amaigrissement et localisée à la main et au membre supérieur gauches.

Antécédents héréditaires : Son père est mort sans qu'elle puisse en préciser la cause. Sa mère vit et se porte bien. Elle a de plus des frères et sœurs très bien portants ; une sœur mariée a trois enfants qui ne présentent rien de particulier. Jamais elle n'a entendu dire qu'aucun membre de sa famille ait éprouvé une affection analogue à celle qu'elle présente.

Antécédents personnels : Elle-même dans son enfance n'a jamais eu de maladie sérieuse; tout au plus était-elle sujette à contracter de légers rhumes qui n'ont jamais présenté la moindre gravité. Réglée à 15 ans, elle l'a toujours été régulièrement depuis cette époque. Elle est mariée et a eu deux enfants dont l'un survit et paraît en excellente santé, tandis que le second est mort en bas âge du « Muguet » au dire de la malade.

La maladie actuelle a débuté il y a environ 4 ans, de 16 à 18 mois après son dernier accouchement. Avant cette époque elle était paraît-il sujette à des crises nerveuses qui revenaient à intervalles variables, sans motif bien déterminé, mais cependant le plus souvent aux approches de ses règles. La malade ne nous donne aucun renseignement précis sur la nature de ces crises, qui, du reste, ont absolument disparu depuis son accouchement. Au

début elle ressentait simplement un peu de gêne et de maladresse dans sa main gauche. Peu à peu ces phénomènes s'accentuèrent, et s'étendirent à l'avant-bras, puis au bras du même côté. En même temps que ses forces diminuaient, elle constata que les parties atteintes maigrissaient assez rapidement. Dès le début elles étaient très susceptibles au froid, s'engourdissaient facilement rendant ainsi tout travail impossible. Enfin la malade nous dit avoir souvent constaté l'existence dans divers muscles, surtout dans ceux des régions thénar et hypothénar, de contractions fibrillaires. Jamais cependant elle n'a éprouvé de crampes ou de phénomènes douloureux.

Un médecin qu'elle consulta lui prescrivit des bains sulfureux et des frictions avec de l'alcool camphré ; malgré ce traitement la maladie fit des progrès rapides, et à partir du mois de juin 1885 elle dut renoncer à son travail habituel. Pendant environ un an, elle reste chez elle et se soigne tant bien que mal. Enfin, en juin 1886, elle se décide, sur les conseils de son entourage, à venir se faire traiter par les courants électriques à l'hôpital Saint-André.

L'examen pratiqué à cette époque donne les résultats suivants :

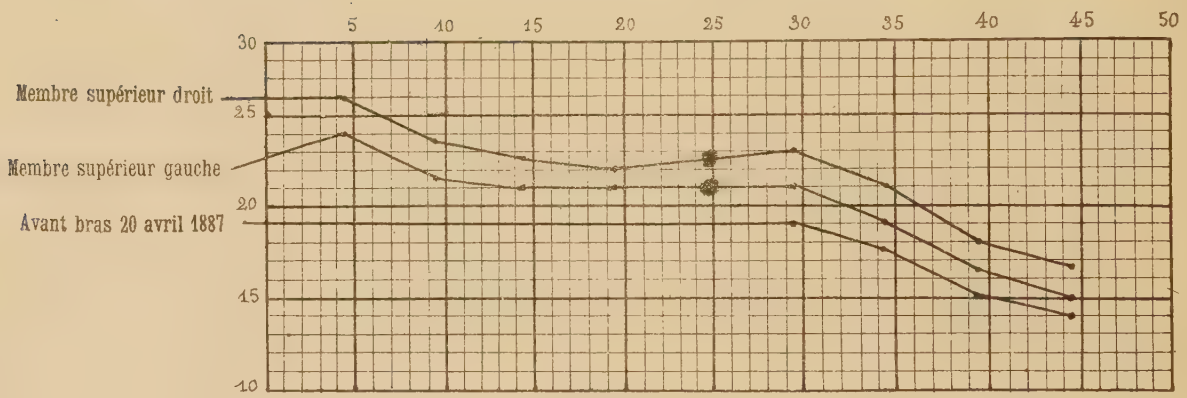
Cette femme d'une taille au-dessus de la moyenne paraît avoir été assez vigoureusement constituée ; sa figure est amaigrie, mais n'offre aucune trace d'asymétrie, sauf un léger rétrécissement de la pupille et un peu d'abaissement de la paupière supérieure, le tout du côté gauche. Elle-même nous déclare, d'ailleurs, qu'elle n'a jamais été plus grasse. Ses muqueuses sont légèrement décolorées et son teint très pâle. Elle parle avec facilité, et, chez elle, la mastication et la déglutition s'accomplissent bien. Rien de particulier à noter dans l'ensemble de sa physionomie.

Les divers moyens d'investigation du cœur et du poumon ne révèlent rien de suspect du côté de ces organes ; le foie ne dépasse pas le rebord des fausses côtes. Les fonctions digestives s'accomplissent bien. Les urines sont normales.

Si l'on place côte à côte les deux mains de la malade, on remarque immédiatement que la main gauche est très amaigrie. A la face palmaire, les éminences thénar et hypothénar ont disparu et sont remplacées par des dépressions marquées ; les espaces interosseux sont également très accusés. A la face dorsale, une autre dépression profonde sépare le deuxième métacarpien du premier, les autres espaces interosseux sont aussi très déprimés. Les doigts sont à peu près dans leur situation nor-

MENSURATIONS DU 16 JUILLET 1886

Point fixe : Sommet de l'apophyse coracoïde.



Echelle 1/5 (chaque graduation représentant un centimètre).

Le gros point noir du milieu des tracés figure l'articulation du coude.

male; la malade les étend parfaitement, à l'exception toutefois du médius qui jadis avait été immobilisé dans la demi-flexion pendant près de deux mois à la suite d'une brûlure. La flexion se fait bien pour tous les doigts; le mouvement d'abduction du pouce est très limité et très faible. La malade ne peut que très difficilement écarter les doigts les uns des autres.

Les divers mouvements du poignet sont possibles, mais s'exécutent avec une grande faiblesse, ainsi qu'on peut s'en assurer en s'y opposant avec la main.

L'avant-bras et le bras comparés à ceux du côté opposé sont sensiblement diminués de volume. Les saillies musculaires y sont moins marquées; De plus, la consistance même du muscle n'est plus la même : en pressant le membre entre ses doigts, on constate une mollesse toute spéciale qui ne se retrouve pas du côté opposé.

L'épaule ne paraît pas avoir encore été gravement atteinte; toutefois la saillie du deltoïde y est moins accentuée que du côté droit.

Le membre supérieur droit paraît absolument indemne. La main offre les mêmes saillies musculaires qu'à l'état normal.

Rien à noter du côté des muscles du tronc ou des membres inférieurs. La malade marche bien et sans fatigue. La mensuration comparative des mollets ne donne pas de différence.

Les recherches pratiquées dans le but de s'assurer de l'état de la sensibilité démontrent qu'elle est intacte. La malade se rend bien compte des piqûres, des pincements et les localise avec précision. La sensibilité à la température est conservée; la sensation des deux pointes normalement perçue. Nulle part il n'existe de zone anesthésique.

La mensuration comparative des deux membres supérieurs, représentée dans la courbe ci-jointe, démontre qu'il existe en moyenne une différence de 2 centimètres au préjudice du membre supérieur gauche.

Dynamomètre : main gauche, 10 à 12 ; main droite, 34.

Soit à gauche une force de beaucoup inférieure à celle donnée pour moyenne par le docteur Dignat, qui n'est que de 29, la moyenne pour la main droite étant, d'après le même auteur, 32^k6.

Température locale prise comparativement sur les deux membres au niveau de la face dorsale du poignet :

Main droite, $31°,5$;

Main gauche, $28°,8$.

soit une différence de $2°7$ au bénéfice de la main saine. Notons ici que cet

abaissement de température du membre malade peut facilement être constaté rien qu'à la palpation.

Les recherches électriques donnent les résultats suivants :

On ne trouve pas de réaction de dégénérescence.

L'excitation faradique du médian, du radial, du cubital, tant au coude qu'à son passage dans la gouttière du carpe, donne d'excellentes contractions.

L'examen par les courants faradiques permet de relever les particularités ci-après :

L'excitabilité des extenseurs offre une légère diminution à gauche. Cette diminution est beaucoup plus marquée pour les fléchisseurs du même côté.

On cherche à produire, sur le biceps gauche, l'affaiblissement de la contractilité musculaire par l'emploi de forts courants. Au bout de 6, puis de 10 minutes et enfin d'un quart-d'heure, on ne constate aucune modification. Le muscle se contracte tou jours avec la même spontanéité qu'au début.

Les muscles des éminences thénar et hypothénar ne donnent aucune réaction.

Les interosseux dorsaux du premier et du deuxième espace se contractent faiblement : ceux des troisième et quatrième espaces ne donnent aucune contraction.

L'excitation des fléchisseurs donne à la main la forme en griffe caractéristique. (Voir la figure donnée par Duchenne de Boulogne dans son *traité d'électrisation localisée*.)

Nous donnons dans le tableau ci-dessous l'exposé de nos recherches galvaniques.

Electrode indifférente sur le sternum, électrode unité au point moteur.

MUSCLES OU NERFS EXCITÉS.	RÉACTIONS	INTENSITÉS EN milli-ampères	VOLTS AUX TAMPONS
Cubital gauche	Ka Sz minima	I = 4	4
id. id.	An Oz	I = 23	32
id. id.	An Sz	I = 9	16
id. id.	Ka STe	I = 9	16
id. id.	Ka Oz minima	I = 30	37
Cubital droit	Ka Sz id.	I = 2	10
Biceps droit	Ka Sz id.	I = 2	11
id. gauche	Ka Sz id.	I = 3	11
Extenseur commun droit	Ka Sz id.	I = 5	15
id. id. gauche	Ka Sz id.	I = 5 1/2	17
Fléchisseurs gauches	Ka Sz id.	I = 10	23
id. droits	Ka Sz id.	I = 4	15

On peut voir par le tableau qui précède que, ainsi que l'examen faradique avait déjà permis de le constater, il existe une légère diminution d'excitabilité dans les muscles malades. Cette diminution presque négligeable pour les biceps et les extenseurs, chez lesquels elle se traduit par une différence de un et d'un demi-milli-ampère, est beaucoup plus marquée pour les fléchisseurs. Pour ces derniers muscles en effet, tandis que du côté droit on peut produire l'excitation minima au négatif et à la fermeture avec une intensité de 4 milli-ampères et quinze éléments, il faut pour l'obtenir du côté gauche et dans les mêmes conditions, c'est-à-dire également à la fermeture et au négatif, une intensité de 10 milli-ampères avec 23 éléments, soit 6 milli-ampères et 8 éléments de plus. On peut conclure de là que, chez cette malade, l'excitabilité des muscles affectés est en général légèrement affaiblie pour les muscles du bras et de l'avant-bras et nulle pour les muscles de la main qui, à part les quelques rares exceptions que nous avons signalées, ne se contractent plus quelle que soit l'intensité du courant employé. Quant à l'excitabilité des nerfs, elle ne paraît pas avoir sensiblement varié.

26 juin : La malade est toujours dans le même état; les mensurations prises à ce moment démontrent que le volume de ses membres n'a pas varié; ses forces n'augmentent pas, au contraire, dit-elle.

Dynamomètre à gauche, 11;

— à droite, 35.

5 août : La malade revient au service après 20 jours d'interruption de traitement motivée, nous dit-elle, par le besoin de s'occuper de ses affaires. Les mensurations prises ne donnent pas de modification appréciable en plus ni en moins; cependant la malade nous déclare qu'elle se sent plus fatiguée depuis qu'elle ne se fait plus électriser.

Dynamomètre : main gauche 14;

— main droite 35.

On dirait donc que les forces de la main gauche ont légèrement augmenté depuis la dernière expérience.

A partir de ce moment, la malade ayant monté un petit commerce qui absorbait une grande partie de son temps cesse absolument de venir à l'hôpital.

Elle y reparaît le 20 avril 1887, racontant que durant son absence elle n'a rien éprouvé de particulier. La lésion ne paraît pas avoir fait de progrès bien sensibles; cependant les mensurations comparatives des deux membres

démontrent que l'avant-bras gauche a subi une certaine diminution de volume, que nous avons figurée par la courbe inférieure de notre tracé. Le bras n'a subi aucun changement. Quant au membre supérieur gauche il paraît toujours en parfait état et rien n'indique qu'il doive être atteint à son tour.

La sensibilité, la contractilité musculaire sont toujours au même point.

Dynamomètre : à gauche, 13 ; à droite, 35.

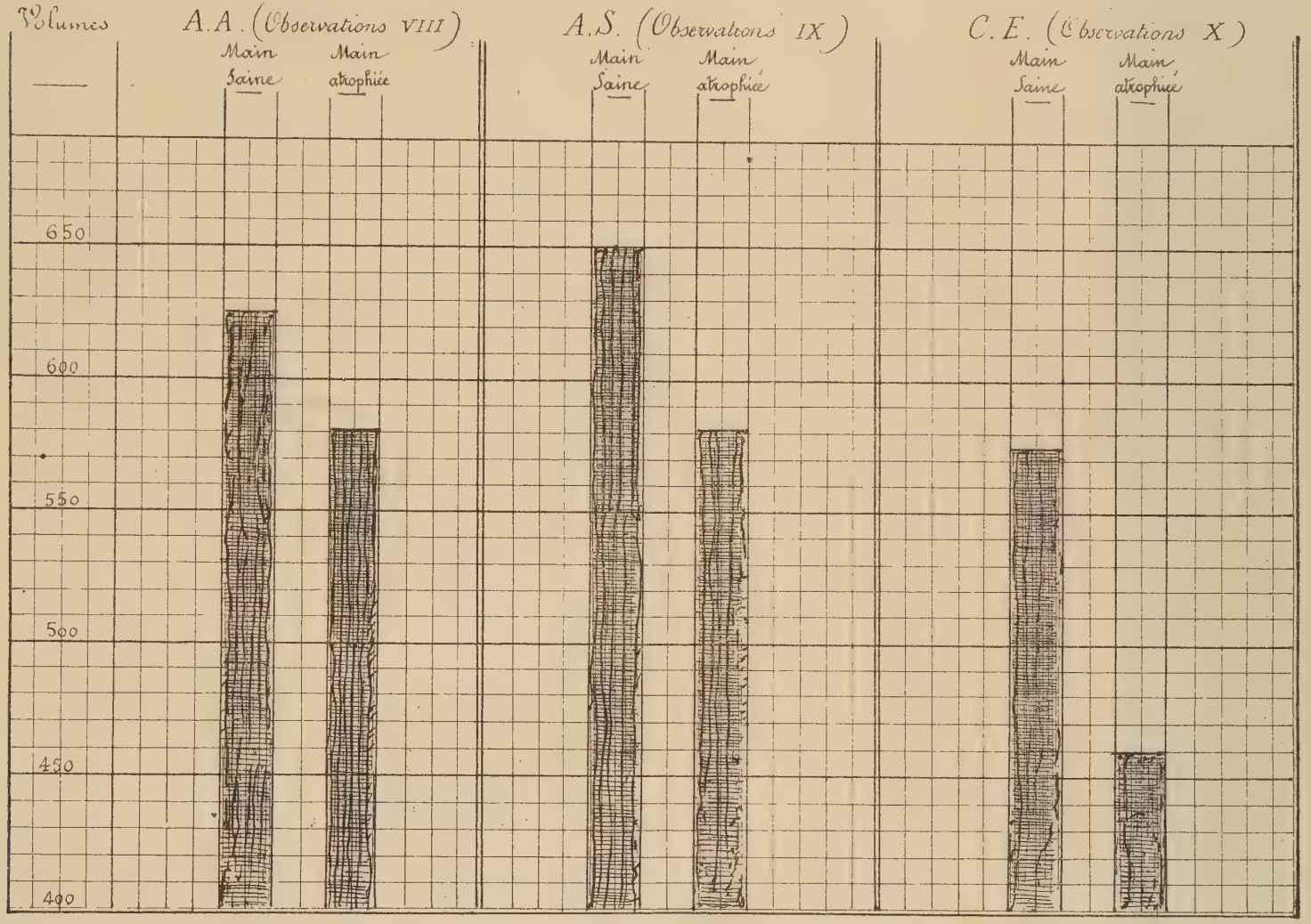
Nous représentons dans le tracé qui se trouve à la suite de nos observations les différences de volume, que la méthode dont nous avons donné la description au début de ce travail, nous a permis de constater entre les mains de cette femme. Tandis qu'à droite on trouvait 575^{cc}, le volume de la main gauche était de 460^{cc}, soit une différence de 115 centimètres cubes au préjudice de la main atrophiée.

Nous avons réuni et représenté schèmatiquement dans le tableau ci-après les résultats que nous a fournis la méthode par nous décrite au début de ce travail dans l'évaluation du volume des mains de trois de nos malades. Ce tableau est fondé sur le même principe que les courbes qui précèdent, à cela près qu'au lieu de représenter ici des centimètres de circonférence, chaque tranche horizontale représente 10 centimètres cubes. Les volumes des mains sont figurés par des colonnes ombrées d'autant plus élevées qu'eux-mêmes sont plus considérables. En tête de chaque colonne se trouvent indiqués l'observation dont il s'agit et l'état d'intégrité ou d'atrophie de la main qu'elle représente.

On peut voir dans ce tableau que d'abord, et cela dans les trois cas qui sont représentés ici, le volume de la main atrophiée est de beaucoup inférieur à celui de la main saine ; et qu'ensuite l'atrophie devient de plus en plus marquée de la première observation à la troisième. Or, ce résultat est de tout point conforme à celui que pouvait faire prévoir l'examen des malades.

Tableau représentant schématiquement les volumes comparatifs des mains de nos trois derniers malades.

Les chiffres placés en tête des colonnes horizontales indiquent les volumes en centimètres cubes.



Ainsi qu'on a pu le voir à la lecture, toutes les observations qui précèdent offrent un certain nombre de caractères communs qui leur donnent un air de famille incontestable, même en faisant abstraction du phénomène principal, c'est-à-dire de l'unilatéralité de la lésion. Dans toutes, en effet, l'atrophie musculaire est le fait dominant et ne s'accompagne jamais de la moindre trace de paralysie .Dans presque toutes, cette atrophie a débuté de la même manière insidieuse, et le malade ne s'en est aperçu que par suite de la faiblesse qu'elle déterminait dans les parties atteintes. La sensibilité reste à très peu près intacte dans tous ses modes ; l'excitabilité électrique ne paraît affaiblie que dans les muscles qui sont arrivés au dernier degré d'atrophie et n'ont pour ainsi dire plus de fibres musculaires, et dans aucun il n'a été possible de constater la réaction de dégénérescence. La température est, dans la plupart des cas, abaissée au niveau des muscles atteints et cet abaissement est facilement perçu par le malade lui-même. Enfin dans les cas où l'atrophie portait sur les muscles de la main, celle-ci offre l'aspect caractéristique signalé par les observateurs et notamment par Duchenne de Boulogne dans son *Traité d'électrisation localisée*. Nous pourrions allonger cette énumération rétrospective et énumérer un certain nombre encore de symptômes communs que présentaient nos divers malades, mais il nous semble que le peu que nous venons d'en dire est suffisant pour établir un diagnostic, et que, laissant de côté toutes les considérations dont nous avons jugé à propos de faire suivre notre sixième observation, nous pouvons établir de prime-abord qu'une seule affection peut réunir les divers symptômes que nous venons d'énumérer et que cette affection est l'atrophie musculaire progressive.

Mais cette affection n'est pas restée au point où l'avaient élevée les travaux d'Aran, Duchenne, Cruveilhier et des autres observateurs de cette époque. De nouvelles recherches sont venues ajouter à nos connaissances sur cette singulière affection et des travaux tout récents ont démontré qu'on devait reconnaître à côté du type primitif, du type Aran-Duchenne, un certain nombre de types secondaires qui s'en écartaient par un certain nombre de caractères bien marqués. Il nous reste donc à savoir auquel de ces différents types nous devons rattacher nos propres observations.

M. le Dr H. Guichard, dans une thèse soutenue le 21 janvier 1881 devant la Faculté de médecine de Bordeaux, étudie une forme particulière d'atrophie musculaire à laquelle il donne le nom d'*atrophie musculaire réflexe*. Cette forme se rapproche de l'atrophie musculaire en général et de la forme que nous avons décrite en particulier par un certain nombre de caractères : Atrophie sans paralysie, sans troubles de la sensibilité, sans modification de la contractilité électrique et qui, de plus, est au début le plus souvent unilatérale. Mais d'autre part, comme d'ailleurs l'auteur a soin de l'établir au diagnostic différentiel, elle s'en écarte par d'autres côtés et cela de telle sorte que toute confusion devient impossible. Dans cette affection, en effet, l'atrophie musculaire est toujours survenue à la suite d'un traumatisme et dans la majorité des cas au bout de très peu de temps; de plus cette atrophie envahit d'un seul coup l'ensemble du membre atteint par le traumatisme, au lieu de procéder graduellement et pour ainsi dire muscle par muscle comme l'atrophie musculaire progressive. Nous n'observons rien de semblable dans les observations que nous venons d'énumérer.

Dans presqu'aucune nous n'avons eu à constater de traumatisme antérieur, et dans toutes l'atrophie a suivi sa marche ordinaire avec plus de lenteur même qu'à l'habitude. Il est vrai que,

dans notre huitième observation, le malade reconnaît avoir subi une fracture de l'un des doigts de sa main atrophiée. Mais cet accident lui est survenu à l'âge de 7 ans, il en a aujourd'hui 57, et ce n'est que depuis 7 ou 8 ans que l'affection a débuté. Il nous paraît donc bien difficile d'admettre qu'il s'agit ici d'une atrophie réflexe se déclarant tout à coup après plus de 40 années d'incubation. Ce fait, pas plus que les autres, ne saurait donc être rattaché à l'affection dont parle M. le Dr Guichard.

La myopathie atrophique primitive, décrite en 1885 par MM. Landouzy et Déjerine, dans un remarquable mémoire et désignée aussi sous le nom de « *type facio-scapulo-huméral* » ne saurait davantage être confondue avec nos propres faits. Cette affection, en effet, débute le plus souvent dans l'enfance ou la première jeunesse et frappe tout d'abord les muscles de la face auxquels elle peut rester limitée pendant un temps plus ou moins long. Puis ensuite, parfois au bout de plusieurs années, elle poursuit sa marche, envahit symétriquement les muscles des deux épaules et de là s'étend avec une rapidité assez grande aux muscles des bras, des avant-bras et enfin des mains. Enfin (chose que nous avions oubliée de signaler au début), cette forme est souvent héréditaire. Dans nos observations rien de semblable; pas la moindre trace d'hérédité dans les antécédents de nos malades; pas le moindre trouble du côté des muscles de la face. Dans l'une de celles que nous avons empruntée à la thèse du Dr Perruchot (voir Obs. IV), la maladie a, il est vrai, tout d'abord frappé les muscles d'une épaule. Mais la lésion est restée unilatérale et cela depuis si longtemps (environ 16 ans, dit l'auteur), que nous ne croyons pas possible de songer ici à la forme que nous venons de décrire brièvement.

La forme décrite, en 1885 également, par M. Charcot et Marie n'offre non plus aucune analogie avec les faits que nous avons racontés : Elle est souvent héréditaire, et, comme nous venons

de le dire, nous n'avons jamais constaté l'hérédité chez aucun de nos malades. De plus sa marche spéciale, son début par les deux pieds pour s'étendre de là aux membres inférieurs et en dernier lieu au reste du corps en font une forme tout à fait à part.

Ces différentes variétés étant écartées, il ne nous reste plus que le type classique, le type Aran-Duchenne auquel se rapportent parfaitement tous les symptomes observés chez nos divers malades, et dans lequel, d'après tous les auteurs qui l'ont étudié, il n'est pas rare de voir l'affection subir des temps d'arrêt dans sa marche. D'ailleurs tous les auteurs dont nous avons parlé à propos de l'historique de notre travail, considéraient les faits dont ils parlaient comme appartenant au type Aran-Duchenne. C'est aussi l'opinion de M. le docteur Perruchot sur les observations que nous lui avons empruntées. Pour ces diverses raisons nous considèrerons donc les faits dont nous avons raconté l'histoire comme étant de simples variétés du type classique, dans lesquelles la lésion à un moment donné s'est brusquement arrêtée dans sa marche, avec cette particularité toutefois qu'elle est restée unilatérale.

Dans la plupart de nos observations la maladie est limitée depuis assez longtemps déjà pour que nous puissions affirmer qu'elle n'a que très peu de tendance à la généralisation. Mais cette opinion ne saurait être absolue, et nous ne voudrions pas prétendre que chez nos malades la lésion restera limitée au point où nous la voyons aujourd'hui. Nous pensons même qu'abandonnée à elle-même elle reprendra à un moment donné, au bout d'un temps plus ou moins long, sa marche progressive. Mais, si toutefois il est permis de juger de l'avenir par le passé, nous pensons être en droit de supposer que ses progrès seront en tous cas toujours moins rapides que dans les cas ordinaires, et que cette forme de l'affection, prise à une époque pas trop éloignée de son début et soumise à un traitement approprié et continué

longtemps avec régularité, est susceptible d'être arrêtée dans son évolution et de devenir ainsi définitivement unilatérale. Souvent même il sera permis d'espérer une grande amélioration pour des muscles déjà frappés par la maladie.

Maintenant est-il possible, en s'appuyant sur les caractères cliniques que nous avons étudiés, d'arriver à préciser le siège de la lésion anatomique. La question est difficile et a soulevé dès son début les plus vives controverses qui ne sont pas encore terminées aujourd'hui. La lésion ne peut évidemment siéger que dans le muscle lui-même, dans les nerfs périphériques ou dans la moëlle épinière. Or, tous les auteurs, aussi bien les partisans de l'origine myélopathique de l'affection que ceux qui tiennent pour la myopathie primitive se sont toujours accordés à considérer les nerfs périphériques comme indemnes ; nos recherches personnelles ne nous ayant rien fourni contre cette assertion, nous n'hésiterons pas pour notre part à l'admettre. Restent donc en présence les deux opinions qui veulent l'une que le point de départ de l'affection soit dans la moëlle épinière, l'autre que le muscle soit primitivement et seul atteint. A cet égard nous ne pouvons guère, en l'absence de toute donnée personnelle (puisqu'en effet nous n'avons pas eu occasion de faire d'autopsie), qu'énumérer les opinions des auteurs qui ont traité la question et adopter celle qui aura obtenu nos préférences. Aran qui, le premier, a décrit cette affection croyait d'abord avec Duchenne de Boulogne que le muscle seul était en cause. Les premières autopsies confirmèrent en effet ces idées et furent absolument négatives. Mais bientôt la célèbre autopsie du saltimbanque Lecomte pratiquée par Cruveilhier vint modifier leurs opinions et démontrer l'atrophie des racines antérieures des nerfs rachidiens. L'opinion de la myélopathie primitive prévalut alors et régna seule pendant quelque temps. Mais bientôt les recherches de l'école allemande démontrèrent que dans un certain nombre de cas, et bien que le

diagnostic fut incontestable, il n'était pas possible de trouver, même par l'examen le plus attentif, la moindre trace de lésion médullaire. Cette opinion accueillie avec réserve au début a été mise hors de doute de nos jours par les travaux de MM. Landouzy et Déjerine, Charcot et Marie qui, dans les types par eux décrits, n'ont jamais trouvé d'altération appréciable des centres nerveux et en particulier de la moëlle. De telle sorte qu'aujourd'hui les idées généralement admises sur ce point et soutenues notamment, d'une part, par M. le professeur Vulpian et, de l'autre, par M. le professeur Grasset dans leurs *leçons cliniques sur les maladies du système nerveux,* consistent à reconnaître deux catégories : Dans la première « *atrophie musculaire myélopathique* », « *type Aran-Duchenne* », *atrophie musculaire vraie ;* on retrouve toujours une atrophie plus ou moins marquée des racines antérieures des nerfs rachidiens et une grande diminution dans le nombre et le volume des éléments nerveux des cornes antérieures, en même temps que des modifications très appréciables dans la texture du muscle ; dans la seconde « *myopathie progressive primitive* », « *atrophie musculaire progressive myopathique* », il n'existe pas de lésion médullaire et le muscle seul est en cause.

Si donc notre diagnostic est exact et si nous avons réellement affaire à des cas d'atrophie musculaire *vraie,* type *Aran Duchenne,* il doit exister chez nos divers malades des lésions médullaires qui varient avec le degré de l'atrophie, mais qui offrent ce caractère commun d'être limitées à une seule moitié de la moëlle et, dans cette moitié, aux racines antérieures des nerfs rachidiens et aux cellules des cornes antérieures.

Quant à l'étiologie de cette affection, tous les auteurs s'accordent à reconnaître qu'elle est très obscure, et nos observations ne sont pas de nature à dissiper cette obscurité. On a signalé en effet et successivement, l'hérédité dont nous n'avons pas pu observer

un seul exemple; l'action du froid et surtout du froid humide, dont nous avons pu remarquer l'influence chez celui de nos malades qui exerçait la profession de jardinier et qui mettait en toute saison et à chaque instant les mains dans l'eau froide (observation IX); mais que nous n'avons pas eu occasion de relever une seconde fois. On a signalé encore l'excès de travail musculaire, s'appuyant sur ce fait que l'affection est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes et à la main droite qu'à la main gauche. Or, s'il est vrai que nous n'ayons qu'une seule femme sur dix observations, nous avons noté, d'autre part, que chez nos malades la main gauche avait été aussi souvent frappée que la droite. L'influence de la syphilis qui a été aussi invoquée ne nous a été démontrée chez aucun de nos malades. En somme, nous croyons, avec M. le professeur Vulpian, que toutes ces causes prises isolément peuvent sans doute exercer une certaine influence, mais qu'elles n'agissent que tout autant qu'il existe chez le sujet une prédisposition morbide dont les effets se font d'autant plus sentir qu'elle-même est plus obscure et échappe mieux à nos investigations.

IV

TRAITEMENT

Nous allons maintenant passer brièvement en revue les résultats qu'a produit chez nos malades le traitement auquel ils ont été soumis. Disons tout d'abord que pour tous sans distinction ce traitement a consisté dans l'excitation, par des courants faradiques dont l'intensité variait avec la susceptibilité particulière de chacun des muscles en voie d'atrophie. Quant aux malades qui font l'objet des observations qui précèdent les nôtres propres, nous n'avons aucune donnée ou du moins nous ne possédons que des données tout à fait insuffisantes tant sur le traitement qu'on leur a fait subir que sur ce qu'avait produit chez eux ce traitement ; nous n'en parlerons donc pas ici.

Dans notre sixième observation, ou pour mieux dire dans notre première observation personnelle, nous avons raconté l'histoire d'un homme qui, à son entrée à l'hôpital, ressentait une faiblesse marquée dans la jambe droite. De plus, depuis quelques semaines déjà, il éprouvait les plus grandes difficultés à se servir de sa main droite et il avait dû, pour ce motif, renoncer à sa profession de burineur sur fonte. Enfin il obtenait, avec sa main droite, une pression de 24 kilos au dynamomètre, et les divers muscles de cette main étaient très manifestement atrophiés. Dans ces conditions, le malade est soumis, du 29 mai au 13 juillet, à l'action des courants faradiques, et nous constatons les faits suivants : Dans les premières semaines qui suivent, sa main droite s'assouplit et redevient plus adroite dans ses mouvements. Cette amélioration

date du 26 juin. Le 6 juillet, le malade développe au dynamomètre une force de 28 kilos : son bras et sa jambe vont assez bien pour lui permettre d'aider les infirmiers dans les travaux de la salle. Enfin le 13 du même mois, le malade quitte l'hôpital se sentant beaucoup mieux et donnant au dynamomètre 35 kilos, soit 11 de plus qu'à l'époque de son entrée. De plus, après sa sortie, il peut travailler pendant 8 mois, et ce n'est qu'au bout de ce temps que la fatigue et sans doute aussi une rechute due à l'interruption du traitement, l'obligent à revenir. Or, à l'époque de son retour, sa main droite, chez laquelle, soit dit en passant, il n'existe plus trace d'atrophie, développe encore une pression de 33 kilos. Chez lui, l'amélioration produite par le traitement avait été non seulement très marquée, mais durable, et nous ne doutons pas que, si le traitement avait pu être prolongé assez longtemps, on ne fût arrivé à la guérison complète.

Pour ce qui concerne les malades des observations 7 et 8 nous n'en parlerons pas, chacun d'eux ayant jugé convenable de ne plus reparaître dès les premières séances.

Quant au malade qui fait l'objet de l'observation IX, on ne saurait nier que chez lui l'amélioration n'ait été rapide et très marquée. Entré pour la première fois au service d'électrothérapie le 26 novembre 1886, il éprouve dès le 13 décembre une amélioration tellement marquée qu'il peut porter, avec sa main atrophiée, un arrosoir à demi-plein d'eau. Enfin lors du dernier examen, le 18 avril, nombre de muscles qui tout d'abord n'avaient pas répondu, ou, du moins, n'avaient répondu que très faiblement aux excitations électriques, commençaient à bien se contracter et la main avait acquis beaucoup de souplesse, sinon beaucoup de force. Dans ce cas encore l'amélioration était donc manifeste, et le sujet continuant son traitement avec ponctualité, nous ne doutons point qu'elle ne devienne bientôt encore plus considérable.

Il est vrai que, pour la femme dont l'histoire est rapportée dans notre dernière observation, les résultats paraissent beaucoup moins probants. Mais, dans ce cas, il y a plusieurs choses à considérer. D'abord, chez cette malade, la lésion était beaucoup plus avancée et aurait par suite nécessité un traitement beaucoup plus long avant de produire des résultats bien nets. En second lieu la malade n'était pas des plus régulières dans ses visites à l'hôpital et faisait de temps à autre, notamment du 15 juillet au 5 août, des absences de 20 jours. D'autre part, durant les premiers jours la malade avait éprouvé une certaine amélioration et notamment la sensation de froid qu'elle éprouvait dans la main malade avait bien diminué. Enfin il faut bien noter que l'affection qui durant tout le temps que la malade avait suivi un traitement était restée stationnaire, ainsi que nous le démontrent les mensurations prises à diverses époques, s'est empressée de reprendre son cours dès que le traitement a été interrompu et de produire en quelques mois une diminution assez notable dans le volume de l'avant-bras malade. Pour ces diverces raisons, nous croyons que même dans ce cas l'influence du traitement avait été salutaire.

En résumé, nous croyons que, dans tous les cas d'atrophie musculaire progressive, que la maladie soit ou non unilatérale, il y a nécessité de recourir à l'emploi des courants faradiques et ce avec d'autant plus de chances de succès que l'affection aura été prise à une époque plus rapprochée de son début.

Nous ne pourrions mieux terminer qu'en citant les lignes suivantes de Duchenne de Boulogne, dont personne ne pourrait nier la compétence en pareille matière, et qui expriment, avec beaucoup plus d'autorité et de précision que nous ne pourrions le faire des idées que d'ailleurs nous partageons de tout point : « Je » crois, en effet, pouvoir affirmer aujourd'hui que cette affection, » (atrophie musc. progressive) bien que déjà généralisée, peut » être arrêtée dans sa marche, alors même que les malades sont

» placés dans des conditions où elle peut se développer ; que » non seulement on l'arrête, mais encore qu'il est quelquefois » possible de rappeler la nutrition dans des muscles arrivés à un » degré très avancé d'atrophie, pourvu toutefois que le muscle ne » soit pas altéré dans sa texture.

» Or, il résulte des faits exposés précédemment : 1° Que dans » cette affection la transformation graisseuse commence à se pro- » duire seulement dans la période ultime qu'on peut appeler » période de transformation ; 2° que la période qui précède (période » d'atrophie), qui est caractérisée par les contractions fibrillaires » et la conservation de l'irritabilité, a une très longue durée.

» En conséquence, aussi longtemps que les muscles conserve- » ront les contractions fibrillaires et leur contractilité électrique, » aussi longtemps que durera la période d'atrophie, il sera permis » d'espérer de les sauver d'une destruction complète, et peut-être » même de les développer plus ou moins en y rappelant la nutri- » tion, et cela par la faradisation localisée. » (Duchenne de Boulogne, *Traité de l'électrisation localisée,* page 815).

CONCLUSIONS

1° L'atrophie musculaire progressive peut, dans certaines circonstances mal déterminées, affecter la forme unilatérale.

2° Dans ce cas l'excitabilité électrique et la sensibilité dans ses divers modes ne varient que très peu du côté malade au côté sain. Si parfois il existe une légère diminution, c'est la plupart du temps au préjudice du côté malade.

3° La température est le plus souvent beaucoup plus basse pour la main du côté malade que pour celle du côté sain.

4° Lorsque l'affection se limite dès le début à un membre ou à un segment de membre on peut présumer que sa marche sera plus lente qu'à l'habitude et le pronostic est moins grave.

5° Les procédés qui nous paraissent les plus simples et les plus rigoureux tant pour évaluer les dimensions des membres que pour représenter ensuite les résultats obtenus sont ceux que nous avons employés au cours de ce travail.

6° La méthode que nous employons pour obtenir le volume des mains atrophiées est la seule qui puisse donner des résultats absolument précis.

7° Enfin dès qu'un malade aura été reconnu atteint d'atrophie musculaire progressive, il faudra recourir à l'emploi sagement dirigé des courants faradiques qui donnera d'autant plus de chance de guérison que l'affection sera plus près de son début.

Vu : *Le Doyen,*
A. PITRES.

Vu bon a imprimer :
Le Président,
Dr PICOT.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 23 mai 1887.
Pour le Recteur,
L'Inspecteur d'Académie délégué,
ROUMESTAN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ARAN. — Recherches sur une maladie non encore décrite du système nerveux. Arch. phys., 1850.

DUCHENNE de Boulogne. — Traité de l'électrisation localisée, 1853.

CRUVEILHIER. — Sur la paralysie progressive atrophique. Archiv. générales de médecine, 1853 à 1856.

THOUVENOT. — Thèse de Paris, 1851.

LASÈGUE. — Sur une forme d'atrophie partielle. Arch. gén. de Méd., 1852.

LEGENDRE. — Atrophie musculaire du bras droit. *Gaz. méd. de Paris,* 1859.

J. SIMON. — Atrophie musc. progressive, *in* Dict. méd. et chirurgie pratiques, 1866.

HAYEM.— Un cas d'atrophie musculaire progressive avec lésions de la moëlle. Arch. physiologie, 1867.

JOFFROY. — Deux cas at. musc. prog. Arch. physiologie, 1869.

TROUSSEAU. — Leçons de clinique médicale.

PERRUCHOT. — Thèse de Paris, 1869.

FRIEDREICH. — Uber progressive Muskelatrophie; Berlin, 1873.

BOURGERET. — Quelques cas at. m. prog. Arch. phys., 1876.

DEBOVE. — At. musc. prog. *Progrès médical,* 1878 (page 856).

CHARCOT. — Leçons sur les maladies du système nerveux ; Paris, 1875.

A. FERBER. — Un cas d'atrophie musc. prog. avec exagération de la contractilité électrique. Arch. f. psych und nervenkrank, vol. 6, page 839, 1876.

LEYDEN. — Traité clinique des malad. de la moëlle; Berlin, 1876.

HAYEM. — At. musc. prog. *in* Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, 1876.

F. TAYLOR. — Atrophie unilatérale avec spasmes musculaires. Clinic. soc. méd. times and Gazet, 16 mars 1878.

LANDOUZY ET DÉJERINE. — De la myopathie atrophique primitive. *Rev. de Médecine,* février et avril 1885.

P. MARIE ET GUINON. — Contribution à l'étude de quelques-unes des formes de la myop. at. prog., *Revue de Méd.,* 10 octobre 1885.

CHARCOT ET MARIE. — Sur une forme particulière, *Revue de Méd.*, février 1885.

GRASSET. — Traité des maladies de la moëlle et du cerveau, 1885.

VULPIAN. — Maladies du système nerveux, 1886.

GUICHARD. — Thèse de Bordeaux, 1881.

ARNOZAN. — Des lésions trophiques consécutives aux affections du système nerveux. Thèse d'agrégation, Paris, 1880.

VALTAT. — Des at. musc. consécutives aux lésions des articulations, Thèse de doctorat. Paris, 1877.

MOUDAN. — Thèse de doctorat. Lyon 1882.

A. MOUSSOUS. — Contribution à l'étude des atrophies musculaires succédant aux affections articulaires. Thèse de doctorat. Bordeaux, 1885.

11,422. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montméjan, 17.